

防災行政無線システム改修委託

発 注 仕 様 書

令和 7 年 4 月

志免町

目 次

第 1 章	総 則	- 1 -
第 1 節	適用範囲	- 1 -
第 2 節	目 的	- 1 -
第 3 節	契約範囲	- 1 -
第 4 節	委託期間	- 1 -
第 5 節	施工場所	- 1 -
第 6 節	業務範囲	- 1 -
第 7 節	業務設計の認証	- 1 -
第 8 節	関連文書	- 2 -
第 9 節	用語の定義	- 2 -
第 1 0 節	知的財産権	- 3 -
第 1 1 節	法令の遵守	- 3 -
第 1 2 節	官公庁への手続き	- 3 -
第 1 3 節	通信事業者回線等の料金	- 3 -
第 1 4 節	落成(変更)検査及び完了検査等	- 3 -
第 1 5 節	設計変更等	- 4 -
第 1 6 節	契約不適合	- 5 -
第 1 7 節	教育研修	- 5 -
第 1 8 節	仕様書の疑義	- 5 -
第 1 9 節	提出書類	- 5 -
第 2 0 節	保守管理	- 6 -
第 2 1 節	その他の留意点	- 7 -
第 2 章	指 定 事 項	- 8 -
第 1 節	納入機器の原則	- 8 -
第 2 節	電氣的必要条件	- 8 -
第 3 節	温湿度条件	- 8 -
第 4 節	耐風性	- 8 -
第 5 節	耐震性	- 8 -
第 6 節	銘板・表示等	- 9 -
第 7 節	業務上の安全事項	- 9 -
第 8 節	電波伝搬等の確認	- 9 -
第 9 節	その他	- 9 -
第 3 章	機 能 仕 様	- 10 -
第 1 節	同報系システム	- 10 -
第 4 章	設 備 仕 様	- 30 -
第 1 節	同報系設備仕様	- 30 -

第 5 章	委 託 内 容	- 47 -
第 1 節	業務概要.....	- 47 -
第 2 節	共通事項	- 47 -
第 3 節	業務設計.....	- 47 -
第 4 節	調査.....	- 48 -
第 5 節	写真.....	- 48 -
第 6 節	その他.....	- 48 -
第 7 節	一般業務.....	- 48 -
第 8 節	機器の設置	- 49 -
第 9 節	電源設備.....	- 49 -
第 1 0 節	仮設、移設及び撤去	- 50 -
第 1 1 節	施工図.....	- 50 -
第 1 2 節	仮設及び養生	- 50 -
第 1 3 節	局内及び総合調整試験	- 50 -
第 1 4 節	完了検査等	- 50 -

第 1 章 総 則

第 1 節 適用範囲

本仕様書は、志免町（以下「発注者」という）が防災行政無線システム改修委託（以下「業務」という）として調達する機器の製造、技術役務、装備作業及び既存設備の改修・移設作業並びに撤去作業について適用するものである。

第 2 節 目 的

本業務は、既設無線設備の老朽化への対応および、志免町地域防災計画に基づく災害情報伝達を迅速かつ的確に行うための防災行政無線施設を 60MHz 帯 QPSK ナロー方式による長寿命化改修を行い、地域住民の生命、財産の安全を確保するための更なる地域における防災、救援及び災害復旧等の活用と平常時の広報活動並びに防災行政連絡等に活用し、民生の安定、行政サービスの更なる向上を図ることを目的とする。

第 3 節 契約範囲

発注者と請負者（以下「受注者」という。）間の、本仕様書に基づく契約の範囲は、本仕様に合致する機器の選定または設計、製作、搬入、設置、補修、現地試験調整、検査等本業務の完了引渡しまでの一切を含むものとする。

第 4 節 委託期間

本業務の委託期間は、本契約締結の翌日から令和 8 年 3 月 3 1 日までとする。

第 5 節 施工場所

本業務の主な施工場所は以下のとおりとする。

項	名 称	住 所
1	志免町役場	福岡県糟屋郡志免町志免中央 1 丁目 1 番 1 号
2	別府再送信子局設備	福岡県糟屋郡志免町別府北 4 丁目 660-1 地先
3	町内各所	福岡県糟屋郡志免町各地

第 6 節 業務範囲

本業務は、デジタル同報系防災行政無線、その他附随するシステムの改修、業務期間中の新操作卓設備による既設システムとの併用運用、必要な登録点検作業、混信調査等の一切を含むものとする。

第 7 節 業務設計の認証

本業務において使用する無線設備は、防災無線メーカーが製造する特定無線設備でなければならない。また、特定無線設備のうち、屋外拡声子局については、電波法第 38 条の 24 第 1 項に基

づく「工事設計の認証」を受けていることとする。なお、特定無線設備の種別は特定無線設備の技術基準適合証明書等に関する規則第2条第1項第38号に規定する「市町村デジタル防災無線通信を行う固定局」に限ることとする。上記を証明するため、当該証明書又は、認証書の写しを提出することとする。

第8節 関連文書

本仕様書に適用（引用または参考）する次の法律、規則、規格等の文書は、本仕様書の一部を成すものであり、特に版の指定のない限り、契約時における最新版とする。

1. 電波法及びこれに基づく関係諸規則
2. 有線電気通信法及びこれに基づく関係諸規則
3. 電気通信事業法及びこれに基づく関係諸規則
4. 電気設備に関する技術基準を定める省令（経済産業省）
5. 建設業法及びこれに基づく関係諸規則
6. 建築基準法及びこれに基づく関係諸規則
7. 労働安全衛生法及びこれに基づく関係諸規則
8. 日本工業規格（JIS）
9. 日本電気規格調査会標準規格（JEC）
10. 日本技術標準規格（JES）
11. 電子情報技術産業協会規格（JEITA）
12. 日本電気工業会標準規格（JEM）
13. 総務省推奨規格「市町村デジタル同報通信システム TYPE2」
14. 市町村デジタル同報通信システム標準規格ARIB STD-T115（一般社団法人電波産業会）
15. J-ALERT同報無線自動起動装置仕様書 第3.2版（総務省消防庁）
16. その他志免町が定める関係条例等

第9節 用語の定義

1. 監督職員

発注者が指定した監督業務を行う者をいう。

2. 現場責任者

受注者の代理として、現場の管理及び作業について責任を負う者をいう。

3. 指示

発注者の発議により監督職員の所掌事務に関する方針、基準、計画等を示し実施させることをいう。

4. 承認

受注者が申し出た事項について、監督職員が合意することをいう。

5. 協議

監督職員と受注者が合議することをいう。

6. 設計図書

図面、仕様書（特記仕様書を含む）及び現場説明書をいう。

第10節 知的財産権

受注者は、当該業務において、第三者の有する特許法、実用新案法若しくは、意匠法上の権利及び技術士の知識を侵害することがないように、必要な措置を講ずるものとする。

第11節 法令の遵守

受注者は、諸法令を遵守し、作業の円滑な進捗を図るとともに諸法令の運用及び適用は受注者の負担において行わなければならない。

第12節 官公庁への手続き

九州総合通信局（以下、「総合通信局」という）、通信事業者、電力会社等の関係機関に対する諸手続き及び手数料等の費用は、受注者が負担し、迅速かつ確実に処理しなければならない。

なお、関係官公庁その他に対して交渉を要するとき、又は交渉を受けたときは、遅滞なく、その旨を監督職員に申し出て協議するものとする。

第13節 通信事業者回線等の料金

1. 専用線等

当該業務の設置に係る専用サービスの新設時費用（契約費用含む）は、受注者の負担とする。

また、業務期間内（発注者の検査合格引き渡しまでの間）における回線使用料は、受注者において負担するものとする。

2. 既設回線の変更、増設等

設備の設置に伴い、通信事業者回線の増設や変更を要する場合には、発注者の指示に基づき、受注者が手続きに必要な業務を支援すること。

3. 外部連携サービスに係る費用

本業務では、防災行政無線設備から株式会社アルカディアの SpeeCANRAIDEN へのシステムへ連携を行うが、本連携に関する初期費用、導入後5年間分の利用料は本契約に含む。

4. バックアップ用衛星回線にかかる費用

本業務では、バックアップ回線用として株式会社 TD 衛星通信システムの PLANET-BB の設備を設置するが、本設置に関する初期費用、導入後5年間分の利用料は受注者が負担するものとする。

第14節 落成(変更)検査及び完了検査等

1. 一般事項

（1）受注者は、落成(変更)検査及び完了検査（以下、「検査」という）のため、必要な資料の提出並びに必要な労務及び機材の提供について、監督職員の指示に従わなければならない。

（2）検査の時期は、あらかじめ実施工程表に明示して工程を管理するものとする。

（3）受注者は検査の結果、業務目的物の補修または改造の措置が必要となったときは、監督職員の指定する期日までに補修または改造を終了し、その旨を監督職員に通知しなければならない。

ならない。なお、監督職員は既済部分検査及び中間検査に合格している場合でも補修または、改造を命ずることがある。

(4) 事前準備等

ア．電源投入の前に機器間配線（絶縁、導通）の点検及び清掃を行う。

イ．検査は、機器を十分予熱した後、動作状態を綿密に観察しながら機器付属の成績表と同等またはそれ以上となるまで反復して行う。

ウ．試験に使用する測定器の名称、主要性能及び製造会社名を試験成績書に記載する。

2. 工場（製造）検査

(1) 機器等の製造後において、本仕様書に基づき工場出荷前に製品の工場検査を実施する。

(2) 受注者は、検査に先立ち検査実施要領書を提出し、承認を受けるものとする。

(3) 検査実施要領書は、指定照合を含む検査項目、検査方法、検査手順、合否判定基準その他必要事項を記載したものであること。

(4) 工場（製造）検査に伴う発注者の旅費に関しては、発注者が負担する。

3. 落成（変更）検査

(1) 受注者は、総合通信局の落成及び変更検査並びに通信事業者等の検査に立ち会い、指示事項については速やかに処理するものとする。

(2) 受注者は、受検前に電波法及びこれに基づく法令等の適用を受ける無線機器については、電波法及び関連規則等に規定の技術基準に従った内容の調整試験を実施し、受検に万全を期すこと。

(3) 調整試験の結果は「調整試験記録」として作成し、総合通信局が行う検査の確認資料として提出できるような形式・内容等とする。

(4) 検査時に監督職員から指摘された事項のうち、受注者が処理しなければならない事項については、速やかに措置すること。

4. 完了検査

(1) 完了検査は、上記の落成検査が終了した後に実施することを原則とする。

(2) 検査要領等は、「完了検査実施要領書」によって実施し、検査内容等は、本仕様書、設計承認図面等を基に、提出書類等の審査、機材等の指定照合、数量等の他、当該業務の総合的な動作試験を実施し、機能・性能等の確認を行う。

(3) 検査における指摘事項等は、記録して報告書にまとめて提出し、監督職員の承認を受けるものとする。

5. 検査合格

完了検査及び総合通信局の行う落成及び変更検査並びに通信事業者等の検査の合格をもって検査合格とする。ただし、総合通信局の落成及び変更検査並びに通信事業者等の検査が遅延する場合は、事前に発注者の行う完了検査をもって検査完了とし、総合通信局の行う落成及び変更検査並びに通信事業者等の検査の合格をもって完了検査合格とする。

第15節 設計変更等

1. 業務の設計変更は、原則認めないものとする。

2. 発注者の指示による場合は、変更に伴う金額の増減について、双方協議により定めるものと

する。

第16節 瑕疵担保期間

納入された各機器・装置及び据付等、本仕様書に基づき納入した全てについて、当該設備の引き渡し後、2年以内に設計及び構造上の原因により生じた障害は、受注者において無償で修復すること。ただし、この期間を過ぎた後においても、受注者の責に帰するものと明らかに認められるものは、無償にて修理等を行うものとする。

第17節 教育研修

受注者は、デジタル同報系防災行政無線設備の運用開始日を十分に考慮し、発注者の通信担当者に対して教育研修を行うこととする。

1. 教育研修内容

- (1) 機器の取扱および、操作に関する教育。
- (2) 機器の保守および、点検に関する教育。

2. 要 員

各種教育研修要員は、発注者と協議して定めた要員とする。

3. 期間および日程

教育研修に必要な期間および日程は、発注者と十分協議して定める。

4. 教育研修費用

教育研修に関わる一切の費用は、受注者の負担とする。

第18節 仕様書の疑義

本仕様書の記載事項に疑義が生じた場合または明記なき事項がある場合は、双方協議の上、決定するものとする。ただし、発注者と受注者の解釈の相違が生じた場合は発注者の指示に従うものとする。

第19節 提出書類

提出書類は、特記仕様書等に規定がない場合は次を標準とする。

1. 契約時提出書類

契約後速やかに次の書類を各1部とそのデータを発注者に提出し承認を受けること。

- (1) 実施工程表
- (2) 現場責任者届
- (3) 施工体制表
- (4) 緊急連絡表
- (5) テクリス登録確認書類
- (6) その他必要な書類

2. 業務着手時提出書類

業務着手前までに次の書類を各1部とそのデータを発注者に提出し、発注者の承認を受けること。

- (1) 施工計画書
- (2) 納入仕様書又は承認図
- (3) 主要資材承諾願
- (4) その他発注者が指定する必要書類

3. 完了図書

完了図書は検査前までに次の書類を各 1 部とそのデータを発注者に提出し、発注者の承認を受けること。

- (1) 竣工図
- (2) 業務写真及び完了写真
- (3) 出荷試験成績書
- (4) 機器取扱説明書・操作説明書
- (5) 緊急連絡先一覧表
- (6) テクリス完了登録確認書類
- (7) その他必要書類

第 2 0 節 保守管理

1. 受注者は設備の緊急性及び重要性を十分認識し、受注者の負担において当該設備の無停止運用の推進並びに 24 時間オンコール体制の確保をすること。また、リモートメンテナンス等の方法で当該設備を構成する各機器・装置の障害排除及び復旧に努めること。
2. 休日、夜間等の連絡先・担当者名を発注者に届け出るとともに、緊急障害発生時の連絡があれば速やかに専門技術者を派遣するなど、万全なバックアップを図るための体制を取ること。
3. 保守点検については、当該設備が正常かつ円滑に稼働できるように使用部品等の確保及び機能維持を図るため万全な保守体制を取ること。
4. 当該設備を構成する各機器・装置の診断等に対応できること。また、障害発生時には迅速な復旧が不可欠となる観点から、本業務の設備と区別することなく、既設の親局設備、再送信子局、各屋外拡声子局の無線設備においても、第三者に委託することなく受注者にて障害復旧を行うこと。
5. 本事業更新後の 1 年間（令和 8 年度）における保守管理は本契約に含む。また、令和 9 年度からの保守管理における保守仕様の条件は以下のとおりとし、年間契約保守費用は本事業落札額の 1.5%以内の契約額にて締結すること。
 - (1) 年に 1 回、防災行政無線設備の定期点検を行うこと。
 - (2) コールセンターによる 24 時間受付対応を行うこと。
 - (3) システム運用に必要な問合せに対応すること。
 - (4) 本システムの保守に必要な部品を確保すること。
 - (5) 災害発生時の需要障害時に状況を確認すること。
 - (6) システム不具合時にはリモートメンテナンスにより障害の調査、ログ解析が行えること。
また、操作卓、親局無線機、再送信子局の他、高機能遠隔制御装置や情報配信システム(SpeeCAN RAIDEN)の連携を行うための防災サーバーもリモートメンテナンスできること。
 - (7) リモートメンテナンスに関する回線費用は保守契約内にて対応すること。

第21節 その他の留意点

1. 本業務では、操作卓設備に経年劣化が生じていることから、操作卓設備をはじめに整備し、その後再送信子局および屋外拡声子局の整備を行うこと。また、操作卓整備後、新しい操作卓設備から既設の再送信子局および屋外拡声子局、新設する再送信子局および屋外拡声子局を区別することなく全ての制御、操作ができ、再送信子局においては監視が行えること。
2. 操作卓は、職員の運用の観点から、既設の設置場所を動かさず構築を行うこと。仮設等を必要とする場合も、既設の設置場所を動かすことは認めない。
3. 当該業務を遂行する上で提示された各種データは、情報の秘密の観点から、発注者及び受注者以外の第三者に漏れることの無いように万全を期すこと。また、情報セキュリティマネジメントシステム(JISQ27001 (ISO/IEC27001))認証、品質マネジメントシステム (ISO 9001) 認証のいずれも取得していること。
4. 仕様に記載されている各機器・装置において必要とされるソフトウェアの調達費用は、受注者の負担で行うものとする。
5. 本業務期間において、既設設備との併行運用期間は連動が必要となることから、本業務を請け負うにあたり、既設保守業者又は既設製造メーカーの合意を得て、本業務の現場着手前に合意の旨を誓約書にて発注者に提出するとともに、既設設備を適切に取り扱える業者を確保すること。
6. 受注者は建設業法第3条の規定に基づく、電気通信工事業に係る特定または一般建設業の許可を有すること。
7. 受注者は福岡県内において元請として市町村同報系防災行政無線（60MHz デジタル方式）を施工した実績を有すること。（JVでの施工実績の場合は代表構成員のみに限る。）ただし、施工実績とは親局、中継局、再送信子局、屋外拡声子局を一貫して整備した物を施工実績として認めるものとし、一部のみの更新については認めないものとする。
8. 受注者は福岡県内に建設業法に基づく、電気通信工事業の委任を受けた本店、または支店を有していること

第 2 章 指 定 事 項

第 1 節 納入機器の原則

1. 本業務に使用する機器、材料は受注者の責任において選定するものとし、品質管理の出来る製造業者の下で製作される、信頼性の高いものであること。
2. 本設備を構成する各装置は、堅牢にして、長期間の使用に耐えうる構造であり、かつ日常の保守点検が容易に行うことができ、人体に危険を及ぼさないよう安全の保持に留意すること。
3. 本施設の重要性を鑑みて、保守部品若しくは緊急保守等において迅速に対応できることとし、主要機器については全て日本国内製造品とすること。

第 2 節 電氣的必要条件

1. 電気回路には、過電流に対する保護装置または、保護回路を設けること。
2. 電源電圧は、AC100V±10%の範囲内で変化しても安定して作動すること。

第 3 節 温湿度条件

1. センター系設備

装 置 名	温 度	湿 度	備 考
無線送受信装置	0℃～40℃	35～90%	
非常用発電機	-15℃～40℃	35～90%	
OA 機器	10℃～35℃	40～85%	
その他の装置	5℃～35℃	35～0%	

2. 屋外系設備

装 置 名	温 度	湿 度	備 考
屋外拡声子局装置	-10℃～50℃	35～90%	
戸別受信機	0℃～40℃	35～90%	
その他の装置	5℃～35℃	35～90%	

第 4 節 耐風性

設 備 名	最大瞬間風速	内 容	備 考
鋼管組立柱	60m/sec	永久変形を生じ ないこと	建築基準法によ る
戸別用空中線を除く空中線	60m/sec		
屋外に設置される機器	60m/sec		
戸別用空中線	40m/sec		

第 5 節 耐震性

この施設の機器及び据付作業は「電気通信設備工事共通仕様書」第 3 章第 1 節に準拠して施工すること。

第6節 銘板・表示等

1. 構成機器は、品名、型式、製造会社、製造年月等を記載した銘板を付けること。
2. 構成機器の入出力端子、調整箇所及び部品等には、図面と対照し容易に判別できる表示を行うこと。
3. 装置の取扱上、特に注意を要する箇所については、その旨を表示すること。
4. その他、発注者が特に指定するものについては、発注者の指示により表示すること。

第7節 業務上の安全事項

本業務の施工に際して受注者は「労働安全衛生法」その他関係法令及び規則に従い、常に安全管理に必要な処置を講じ、労働災害の防止に努めること。また労働災害等に関わる一切は受注者の責任において行うこと。

第8節 電波伝搬等の確認

受注者は、本業務にあたり本仕様書に示す基準と自ら選定した機器または製造した機器の自社基準等と比較検討し、電波伝搬の確認を行い総合通信局、その他関係機関と協議を行い、システム運用に支障がないようにすること。

第9節 その他

本業務の施工にあたり、建造物及び機器等に損害を与えた場合は、すみやかに発注者と協議のうえ、受注者の負担において復旧すること。本業務完了に際して、現場の後片付け及び清掃を行うこと。

第 3 章 機 能 仕 様

第 1 節 同報系システム

1. 親局設備の仕様

既設操作卓の長寿命化と情報伝達の高機能化に対応するため、操作卓の各制御部を改修整備すること。操作卓の筐体は既設筐体を流用とし、既設操作卓は入出力インターフェース部と各制御部、自動プログラム送出装置等の更新により、既設屋外拡声子局設備及び戸別受信機等の緊急一括、一括、グループ、個別呼出、時差放送、音量設定ができること。また、操作卓から新システム（STD-T115）、既設のシステム（STD-T86）の両システムを制御できるよう構築を行い、一度の操作で緊急一括放送、一括放送、グループ放送、時差放送まで対応ができること。

（1）操作卓（富士通ゼネラル製 RC-7800 相当）

ア．入出力インターフェース部

（ア）操作機能

- ① 操作は簡単ですべて集中制御でき、各種の通信がカラー液晶タッチパネル（23 インチ以上／カラーワイド）で円滑に行えること。
- ② 支援情報画面は、以下の表示および検索ができること。
 - ・放送種別表示
 - ・システム稼働状況表示
 - ・施設一覧表示
 - ・回線使用状況表示
 - ・自動プログラム設定表示
- ③ 操作画面は、タッチパネル方式とし、操作卓に実装されている機能の設定および運用を操作ガイダンスに基づく画面上へのタッチ入力で容易に行えること。
- ④ 呼出前操作において、未操作状態が一定以上継続した場合は、自動的に操作を中断して初期状態に戻ること。ただし、検出時間の設定変更を可能とすること。
- ⑤ 緊急放送や通常良く使用する放送内容については、ワンタッチボタンに登録し、操作卓初期画面上に配置することで、操作時間の短縮を図ることができること。
- ⑥ 管理設定機能
設定を運用管理者以外が出来ないよう、タッチパネルからのログイン機能を有すること。
- ⑦ 試験機能

練習スイッチ押下時の放送停止を防止するため、自動プログラム放送や、外部機器からの自動起動放送の処理は、押下状態に関係なく行われること。

また、練習モード中は、カラー液晶タッチパネル及び COM ボードに「練習中」の状態表示が常時表示されていること。

（イ）構造

- ① 操作卓は、23 インチ以上 LCD と COM ボードにて構成されていること。
- ② 耐震試験を実施した装置であり、評価試験報告書を契約後速やかに提出すること。
- ③ 操作画面の 23 インチ以上 LCD は、タッチスクリーン機能とマウス両方併用にて使

用できること。

- ④ 操作画面は、操作および視認がしやすいように、上下に傾きの調整ができ、操作を進める毎に状態ランプや画面で動作案内を行えること。
- ⑤ 自局の通報中は操作状態をランプ表示させ、操作卓にて一目で確認できること。
- ⑥ 遠隔制御装置で通報中は、話中状態を表示でき、任意に割り込み通報ができること。
- ⑦ デジタル無線装置のシステム状態監視項目（親局無線機異常、商用電源断）を操作卓にランプ表示することによって操作時に常時確認できること。
- ⑧ COM ボード部は、システムの主要な稼動状況を LED 表示すると共に操作画面に表示される主要操作キーを二重化して設置しており、スイッチは設定変更等の柔軟性を考慮し、ハードキーではなくソフトキーを 50 個以上備え付けていること。また、操作卓が障害発生時にも呼出操作が可能なこと。
- ⑨ 操作部を二重化して操作卓の障害発生時に備えられること。

また、制御部の補助記憶装置はホットスワップ方式により障害発生時には電源断することなく媒体の交換が可能なこと。

イ．選択呼出制御部

- （ア）放送先は、緊急一括、一括、グループによる呼出数は、300 グループ・300 群以上可能であること。また、30,000 個別以上の戸別受信機の放送もできること。
- （イ）50 個以上のタッチパネル（メイン・サブ）に予め一斉・グループ等を登録でき、スイッチの押下により放送先の設定ができること。
- （ウ）緊急一括放送は緊急スイッチの操作により他のスイッチに関係なく即時（1 動作）に緊急一括放送ができること。また、緊急リピート機能を備え、リピートボタンを押下すると連続して緊急一括放送ができること。
- （エ）既設屋外拡声子局設備・戸別受信機設備に対して、緊急一括・一括・群・グループ・個別呼出及び時差放送、音量設定（大・中・小・強制音量）ができること。
- （オ）高機能遠隔制御装置から屋外拡声子局設備及び戸別受信機設備に対して、緊急一括・一括・群・グループ・個別呼出及び時差放送、音量設定（大・中・小・強制音量）ができること。

ウ．音声調整制御部

- （ア）通常音量大・中・小および強制音量の 4 種類を通報ごとに設定できること。
- （イ）マイク以外の装置の入力をスピーカーによりモニターすることができ、音量調整器にて音量が調整できること。
- （ウ）音量レベルメーターにより音量レベルをランプ表示できること。

（2）操作卓制御装置

電源部・制御部については、二重化を施すことで障害発生時に備えられること。リモートメンテナンス機能を有し、操作卓等に障害が発生した場合には、直ちにリモートメンテナンスにてエラーログの取得、解析、設定変更、プログラムの修正等ができること。

ア．サイレンパターン部

自動サイレン音吹鳴パターンは 10 種類以上、繰返し回数は 99 回以上とし、各サイレン種別は、任意に消防法に基づく吹鳴パターンの設定ができること。

- (ア) 近火（消防団員非常招集） : 吹鳴 3 秒、休止 2 秒
- (イ) 出場 : 吹鳴 5 秒、休止 6 秒
- (ウ) 山林火災 : 吹鳴 10 秒、休止 2 秒
- (エ) 火災警報発令 : 吹鳴 30 秒、休止 6 秒
- (オ) 火災警報解除 : 吹鳴 10 秒、休止 3 秒、吹鳴 60 秒
- (カ) 演習招集信号 : 吹鳴 15 秒、休止 6 秒
- (キ) 地震警戒宣言発令 : 吹鳴 45 秒、休止 15 秒

尚、サイレンパターンについては、ハードスイッチ及びタッチパネル画面上に配置し、万が一ハードスイッチが故障してもタッチパネル画面にて操作が行えること。

イ. ミュージックチャイム部

- (ア) 電子ミュージックチャイムを、指定時間に定時通報ができること。
- (イ) 選曲数 : 8 曲以上とし、曲目は別途指定する。

ウ. 自動時刻整正部

定時通報・時報を正確に行うため、操作卓内部時計を JJY 日本標準時による長波受信により自動的に修正できること。また、各装置に連続した時刻データを出力できること。

エ. 監視制御部（音声通話路を含む）

再送信子局の運用状態の監視を行い表示すると共に、結果を電子地図表示盤に表示およびプリンタにて印字ができること。

なお、デジタル化への移行が完了するまでの間、既設の再送信子局の監視・表示が行えること

- (ア) 子局監視は放送毎、指定時刻および手動操作にて行えること。
- (イ) 監視項目数 : 20 項目以上
- (ウ) 制御項目数 : 20 項目以上
- (エ) 監視制御子局収容数 : 100 局以上
- (オ) 屋外子局に接続した電話機と親局の電話機及び子局間で複信通信が可能なこと。

オ. 外部起動インターフェース部

既設 J-ALERT 受信機の信号を本システムに接続とするために、変換を可能とすること。

カ. 被遠隔制御部

遠隔制御装置を接続して放送制御が行えること。

キ. 時差放送部

屋外子局の拡声音を住民が聞きとり易くなるよう、音の重なり（エコー）防止策として、一斉、グループおよび自動放送時において最大 6 以上の時差放送ができること。

ク. 地図表示部

通常の放送制御による地図上のアイコンの操作で局情報を確認できるとし、表示内容はカラーグラフィックにて表示し、次のとおりとする。

- (ア) 電子地図を採用し、任意の値で拡大／縮小及びスクロール表示ができ、日頃の運用に合わせて広域・標準・詳細等の 3 パターンを登録できるとし、地図上の表示画面をそのまま印刷できること。
- (イ) 地図をスクロールさせた後に、簡単に基準場所に戻れること。

- (ウ) 地図の表示は一目で分かるように、該当市町村及びそれぞれ行政区毎に色を変えて表示すること。
- (エ) 表示する地図は、市町村名概要地図、主要道路や鉄道、ランドマークなどの表示以外に白地図や文字無表示を選べること。
- また、隣接市町村の地図表示もできること。
- (オ) 住所検索機能を有し、住所入力すると自動的に該当住所の地図を表示すること。
- (カ) 親局設備、再送信子局、屋外拡声子局設備などの設置位置を地図上に表示し、表示色の変更や点滅動作等で子局の状態が把握できること。
- ①放送選択・放送予告表示（選択済み、未選択）
 - ②呼出開始（呼出中、放送待ち、放送済み、未選択）
 - ③放送中（放送中、放送待ち、放送済み、未選択）
 - ④終話処理（放送中、放送待ち、放送済み、未選択）
 - ⑤アンサーバック（結果待ち、結果応答、アンサーバック待ち）
 - ⑥連絡通話使用中（通話中、切断）
- (キ) 子局の追加や移設は発注者にて容易にできること。また、屋外拡声子局一覧表示から子局を選択することでマークが追記され一目で判別できること。
- (ク) 屋外拡声子局の各スピーカーの音達方向、音達エリアが表示できること。
- (ケ) 地図上から屋外拡声子局を選択することで、以下の子局情報閲覧ができること。
- ①登録情報（管理番号、局名称、局種別、送信出力、時差区分等）
 - ②画像情報：4 画像以上（子局写真、施工完了図等）
 - ③メモ項目（設置年月日、障害履歴、バッテリー交換履歴、保守点検履歴等）
 - ④スピーカー状態（形式、音達距離、設置方向等）
- (コ) 地図上のシンボルマークにマウスカーソルを合わせることで、吹き出しで対象子局の名称、管理番号を表示し、子局の写真や登録情報、アンサーバック結果等の関連情報も登録・管理・表示できること。また、各種情報や保守情報を追記・編集・削除できること。
- (サ) 操作卓の 23 インチ LCD 上でも地図表示させることができ、地図上の子局ポイント及び各地区を選択することで選局操作ができること。
- (シ) 地図画面選局時には、1 画面にて表示できるように自動的に画面縮尺を変更できること。
- (ス) 主要施設に設置した戸別受信機の位置表示にも対応できること。
- (セ) 屋外拡声子局のスピーカー方向表示、および障害履歴管理（テキストデータ、画像）ができること。
- (ソ) 地図上からマウス操作により自由に放送エリア範囲を指定することで放送エリア範囲内の子局を放送対象子局として選択することができること。
- (タ) 高機能遠隔制御装置からも同等の操作が可能であり、操作卓とデータ共有できること。
- (チ) J-ALERT 受信機から受信した警報等の情報を画面に最大 8 個表示できること。また、最新の情報は、職員に気づかせるために、一定時間点滅表示すること。

ケ. 音声合成部

- (ア) 本装置は音声合成機能により、入力した文字情報を音声情報に変換し、防災無線通報用の音源として使用できること。
- (イ) 入力は漢字かな混じり文が使用でき、音声ファイルにて出力されるものとする。
- (ウ) 音声変換は、機械（PC）による音声合成方式とし、男性・女性の双方に対応できること。
- (エ) 音声合成音の発声速度が5段階以上の設定ができること。
- (オ) 音声合成音を試聴でき、入力した文字情報からフレーズ編集したい文面を選択し、アクセント調整がおこなえること。
- (カ) 編集したフレーズを登録・一覧管理でき、他の放送に利用できること。
- (キ) 音声合成で使用する単語を品詞、分類ごとに登録・一覧管理でき、あらかじめ調整されたアクセントにより音声合成にて放送することができること。
- (ク) 高機能遠隔制御装置からも同等の操作が可能であり、操作卓とデータ共有できること。
- (ケ) 「語気強調（緊急）」「悲しみ」「喜び」の感情表現を3段階表現し、緊急時、お悔やみ、行事案内などに利用できること。
- (コ) 感情表現とは別に、抑揚を「弱」「標準」「強」の3段階で制御できること。
- (サ) 上記、感情表現および抑揚表現は、話者の男女それぞれで既定値を設定できること。

コ. 遠方監視制御部

操作卓からの中継局の監視・制御ができること。

サ. 録音再生部

- (ア) 自動プログラム放送に使用する音源編集を行うとともに、自動プログラム送出装置へ登録が行えるものであること。
- (イ) CDプレーヤーを実装し、音源編集・登録ができること。なお、CDプレーヤー、メモリーレコーダを実装し、音源編集・登録ができること。メモリーは、SD、CF、USBに対応すること。

シ. 文字情報伝送部

- (ア) 屋外拡声子局や戸別受信機に対して、文字情報を送出できること。
- (イ) 送出する文字数は最大一括漢字1000文字とする。
- (ウ) 文字入力は、PCのテキスト入力可能なこと。
- (エ) 自動プログラム送出装置とも連動できること。
- (オ) 1文字単位に、白、赤、黄、緑の指定、また、1文字単位で反転、点滅の指定ができること。
- (カ) 着信時のフラッシュ表示の指定ができること。
- (キ) 送信前に、無線伝送処理を行うことなく、文字表示機側と同じ放送種別表示、スクロール表示を画面上で確認できること。

ス. 監視表示部

各種監視項目を操作卓の23インチLCD上に表示するとともに、障害が発生している場合は、該当する監視ボタンを赤色表示するなどして注意喚起できること。

(ア) 通信記録

無線放送の通信記録が日集計、月集計で放送実施件数や放送時間を確認でき、無線業務日誌や通信記録月集計の印刷ができること。

また、カレンダー表示から指定日選択ができること。

(イ) 障害記録

主要機器の障害記録が日集計、月集計で発生件数、発生日時、発生時刻、機器種別、障害内容、発生原因、対応状況などが確認でき、障害記録集計表の印刷ができること。

(ウ) 親局監視

親局の無線部（現用機／予備機）、制御部（現用機／予備機）、電源部（現用機／予備機）及び直流電源装置、発動発電機動作状態等が確認できること。また、無線部の現用機／予備機の切替制御ができること。監視ログについても指定日選択により、表示・印刷ができること。監視結果に障害を検出した項目は、読み誤り防止および視認性を高くするため、赤文字で表示すること。

(エ) 子局監視

屋外拡声子局のアンサーバック機能による監視状態の確認及び再診断ができ、診断の進行状況を画面上で確認できること。

また、障害が発生している子局のみの表示に切り替えることができること。設定する屋外拡声子局については、子局一覧表から選択できること。また、地図選択ボタンにより地図画面に切り替わることで、地図上からも選択が可能なこと。

監視ログについても指定日選択により、表示・印刷ができること。

(オ) 操作卓監視

操作卓及び高機能遠隔制御装置の操作部、制御部、電源部などの状態監視ができること。

監視結果に障害を検出した項目は、読み誤り防止および視認性を高くするため、赤文字で表示できること。

また、統制権ボタンにより高機能遠隔制御装置への統制権委譲・返却操作がおこなえること。

(カ) 音声通話監視

無線設備での連絡通話、データ通信の状態が監視でき、音声通話記録（通話日、時刻、呼出元、呼出先、通話時間）及び無線回線状態が確認できること。

(キ) 音声通話録音

日集計及び月集計による連絡通話の録音件数、未確認件数及び録音時刻、通話相手、録音状態、録音時間等が確認でき、視聴や録音内容による分類設定、コメント入力ができること。

(ク) ログ管理

カレンダー表示から指定日選択し、日ごとのログを表示確認できること。

ログの表示は、動作ログ、通信ログ及びプログラムログを画面切替によりそれぞれ表示することができ、プログラムログについては、放送制御やプログラム編集等のプロセス選択により選択表示でき、ログ種別ごとに印刷が可能なこと。

(ケ) 情報配信通信記録

登録制メール等の情報配信の連動を行った通信記録（タイトル、放送日時、配信メディア、放送結果、結果詳細）が一覧表示で確認できること。また、配信メディアの絞り込み表示も可能なこと。

一覧表示から選択することで通信記録の詳細情報が表示でき、配信内容の編集及び配信操作が行えること。

(コ) 地図設定

地図画面上から子局情報（子局登録、画像登録、メモ、監視情報、スピーカー情報）の編集やシンボルマークの登録・編集・削除が行えること。

(サ) J-ALERT 装置監視・設定

J-ALERT 自動起動装置の状態監視、および、J-ALERT 受信機との接続状態の監視等が行えること。また、自動起動の設定確認・編集がリモートメンテナンスで行えること。

セ. その他

職員の業務負担やランニングコストの軽減を考慮して、屋外拡声子局及び戸別受信機のグループ、個別等の選局番号書き換えが無線回線を介して容易にできること。

(3) 自動プログラム送出装置

ア. プログラム編集

(ア) 600 分以上の音源録音ができ、この音源の組合せにより放送番組として登録できること。

(イ) 放送内容の録音時間は 2,000 分以上とし、録音媒体は信頼性向上のため二重化を行うこと。また、ホットスワップ方式により障害発生時には電源断をすることなく録音媒体の交換が可能なこと。

(ウ) 時刻指定は秒単位まで可能とし、期間および、曜日指定を設定できること。

(エ) 1 プログラムごとに、6 個以上の起動条件を指定できること。

(オ) 深夜時間帯の誤登録を防止するため、放送許可時間帯を設定できること。

(カ) 番組時刻、日時、地区、名称等の設定すべてをタッチパネルにて行えるものであること。

(キ) 放送内容の編集画面は、タッチパネル、マウスクリック及びフリック操作により、簡単に画面切り替えがおこなえること。

イ. 番組管理機能

(ア) 放送番組は、毎日、曜日指定、期日指定の 1,000 プログラム以上登録できること。また、番組表は印字できること。

(イ) 番組編集した放送内容を一括、グループ、個別、にて自動放送ができること。

(ウ) プログラムされた通用内容の予約と実績を、週単位の通用予定表として確認できること。また、本日以降のプログラムや過去に放送されたプログラム、放送日毎のプログラムのリスト表示でき、キーワードを入力することでプログラムの絞り込み検索ができること。

(エ) 0:00~23:45 まで、時間の表示間隔を 15 分、30 分、60 分の中から選択して時刻を表示できること。

ウ. 再通報制御機能

自動プログラム送出装置による自動放送及びアンサーバック監視の結果、無線回線ノイズや他局からの混信等に起因して、通報監視結果が不成立となった場合は、自動的に当該局に対して再通報制御ができること。

エ. 一括データ配信機能

防災サーバー装置と連携して、屋外拡声子局等への音声配信の他、本業務で整備する各種SNS等にも放送内容を一括操作でテキスト配信できること。また、放送中の画面においてテキスト配信するシステムごとの配信状況を画面表示できること。

オ. 高機能遠隔制御装置からも同等の操作が可能であり、操作卓とデータ共有できること。

カ. 一覧表に登録した装置名を表示し、他の高機能遠隔制御装置で登録した内容を表示、非表示を切り替えできること。また、他の装置で変更されないように操作制限を行えること。但し、特定の装置からは、すべての操作を行う設定にできること。

(4) 自動通信記録装置

ア. 操作卓に内蔵し、通信の内容を自動的に記録するものであること。

イ. カタカナ、ひらがな、漢字等により記録できること。

ウ. 呼出名称、通報地区、通報年月日、通報開始・終了時間・通報時間等業務日誌の必要事項が印字できること。

エ. 通信記録は1年以上の記憶容量を有していること。

オ. 地図表示盤に表示された地図を印刷できること。

カ. 監視ログ結果を印刷できること。

(ア) 親局監視ログ

(イ) 子局監視ログ

(ウ) 操作卓動作ログ

(エ) 操作卓通信ログ

(オ) 操作卓プログラムログ

キ. プリンタはレーザー式とし、専用置台に設置すること。

(5) 地図表示盤

50 インチ以上の LCD の壁掛型または自立型表示盤とする。

(6) 情報配信連携装置

防災無線設備から通報された内容が、再送信子局、屋外拡声子局及び戸別受信機の音声放送と合わせ、任意の選択により他の情報配信システムへも一括にて配信できること。

防災無線と他の情報配信システムとの一括連動についての放送・配信のオペレーションについては、本装置から操作を行うのではなく、操作卓及び高機能遠隔制御装置から操作を行い本装置と自動連携を図ることとし、操作卓においては防災無線の放送動作の登録と同一画面上にて他の情報配信システムの連動選択の有無設定ができることとする。

防災無線にて放送する内容(テキスト文)を登録確定後に他の情報配信システムにて情報伝達する画面を各々ごとに自動遷移させ、防災無線にて放送する内容(テキスト文)を自動的に画面表示させることができること。また、自動表示された文書については、任意に編集、

登録ができること。

防災無線の放送と他の情報配信システムへの情報伝達は、操作卓より防災無線の放送動作によるワンオペレーションにて行うことができること。防災無線と放送と一括連動する他の情報配信システムは株式会社アルカディアのインターネットサービス「SpeeCANRAIDEN」のサービス経由での住民への配信とする。

(7) J-ALERT 受信機 (JARS-3000)

- ア. 本装置は、消防庁が作成する J-ALERT 受信機ソフトウェアが動作し、衛星回線及び、地上回線 (LGWAN) からの J-ALERT 緊急情報を自動選択受信し、解析処理を行い緊急時に於いて緊急画面の表示、状況に応じた音声の出力、外部接続装置の制御が可能であり、消防庁管理システムにて管理可能な消防庁の認証を受けた装置であること。
- イ. 本装置は運用時のログの飽和、故障時の原因解析を考慮し、ログ保存容量(ストレージ)とシステム保存容量 (ストレージ) を物理的に分けること。LED を目視することで状態、故障内容が分かること。省設置スペース、環境性能、無停電電源装置との連動を考慮し、衛星受信部、情報解析部が一体型であること。

(8) J-ALERT 自動起動機

- ア. 本装置は、消防庁の全国瞬時警報システム (J-ALERT) の更改に伴う、自動起動機の設定情報送信及び火山名放送の新機能を搭載したもので、操作卓と接続し J-ALERT 受信機に連動することで、消防庁より配信された国民保護情報及び緊急地震速報等を屋外拡声子局等へ緊急一括放送ができること。
- イ. 操作卓や高機能遠隔制御装置から本装置や J-ALERT 受信機の死活監視ができること。
- ウ. 発報種別毎に放送グループを最大 50 グループまで設定できること。
- エ. 情報配信システム等で利用できる J-ALERT 文字情報を放送に合わせて操作卓へ送信できること。
- オ. 情報配信システムに放送音声も配信する場合、即時音声以外は防災放送の開始と同時に配信できること。
- カ. LGWAN のセキュリティ担保のため、情報配信システムが利用するインターネットとは本装置により完全分離すること。
- キ. 本装置は、即時音声合成だけでなく、各種災害音声も女性話者に対応できること。
(事前音声書換を除く)
- ク. 本装置の補助記憶装置は、RAID により冗長化されており安定運用できること。
- ケ. 本装置は、操作卓を介したリモートメンテナンスに対応できること。

(9) J-ALERT 表示用パソコン

J-ALERT 受信機及び自動起動機と接続し、各々の設定状態等が確認及び変更できること。

なお、自動起動機データを自動的に表示用パソコンに保存し、自動起動機の故障時は本装置による代替運用ができること。

(10) 地区遠隔制御装置

本装置は、町内会長等所有のスマートフォンおよびタブレット端末から地区放送等の放送ができること。

- ア. 登録者以外、放送登録できないこと。
- イ. 認証のためのパスワード・試行回数を任意に設定できること。
- ウ. 認証用パスワードは、管理者ではなく登録者本人が変更することが可能なこと。
- エ. 放送音声は、肉声（マイク入力）および音声合成（テキスト）が可能なこと。
- オ. 登録者（グループ）毎に、放送可能な地区を設定できること。
- カ. 登録者（グループ）毎に、放送可能な音声（マイクまたは音声合成）を設定できること。
- キ. 予約された放送に対して放送許可／不許可の選択ができること。
- ク. 操作卓で登録されている放送予約を確認できること。
- ケ. 毎月末に通信ログを自動印刷できること。
- コ. 複数の放送予約が同時刻で要求された場合には、着信順で放送できることとし、先着の放送が終了後に直ちに次の放送を開始できること。
- サ. 即時放送にも対応できること。ただし、放送の自動許可機能を有し、機能 OFF の場合には、放送管理者が予約を許可した時点で放送が行えること。
- シ. 地区遠隔制御装置の放送中に緊急一括放送等が起動された場合は、放送を強制切断し、他局の放送を優先できること。
ただし、放送可状態になり次第自動的に再放送できる機能を有すること。
- ス. 放送音源が音声合成（テキスト）の場合、データ配信（登録制メール・SNS）を同時に配信可能なこと。
- セ. 登録者（グループ）毎の権限により配信可能なメディア（「防災無線のみ」「データ配信のみ」「全て可」など）を設定できること。

(1 1) 直流電源装置 (DC48V)

本装置は、操作卓、デジタル無線送受信装置等に対して、電源 (DC48V) を供給するためのものであり、停電時においても瞬断しないものであって、停電補償時間は 6 時間以上とする。

(1 2) 無停電電源装置

本装置は、停電時における一定時間のバックアップ用として、操作卓内 PC 等の電源入力の一瞬断が許されない機器にして装備するものである。

(1 3) デジタル無線送受信装置

- ア. 60MHz 帯の 1 波（総合通信局指定）を使用した QPSK (SCPC) 方式の無線送受信装置であること。
- イ. システムの冗長化を図るため、装置に収容されている無線部、制御音声部、高周波増幅部及び電源部はそれぞれ現用・予備の 2 台を備えており、障害が発生した場合は自動的に予備系に切替えること。
- ウ. マルチパスフェージング対策として、ビットエラーを改善する自動等化器を有すること。
- エ. 低消費電力で長時間の使用に耐え得る高信頼性の機器であること。
- オ. 操作表示部（タッチ操作機能付 5 インチ以上液晶表示画面）を装備し、操作卓等の故障の際には本装置より屋外拡声子局設備との連絡通話や緊急一括、一括、グループ、個別等の放送を行うことができること。
- カ. 操作表示部からの操作により、受信データを出力し、BER 測定が行えること。
また、測定結果は、操作表示部に表示できること。

- キ. 通信ログ及び操作ログを記録でき、保守用端末を接続してログデータを取得できること。
- ク. 連絡通話および放送内容を内蔵スピーカーによりモニターできること。
- ケ. 装置の障害時には、操作表示部へのエラー表示および警報音にて通知できること。
- コ. 本装置にてチャイム、サイレンパターン等にも対応できること。
- サ. 雷サージ対策として端子盤にサージアブソーバーを実装すること。
- シ. 操作卓および操作表示部へ装置主要部の監視状態を通知できること。
- ス. 操作タッチパネルより、最大 100 グループ以上のグループ放送ができること。なお、1 グループあたりの呼出 ID 登録数は 60 までとする。また、全てのグループで 60ID 登録された場合は 10 グループまで登録可能とし、1 グループあたりの呼出 ID 登録数が少ない場合は、登録できる最大グループ数を増やすことができること。

(1 4) 空中線

再送信子局用、屋外拡声子局用として、3 素子八木型空中線を町役場の屋上に設置する。

(1 5) 同軸避雷器

空中線と送受信装置との間に実装し、空中線からの雷サージ突出高電圧を瞬時に避雷アースへ流して、送受信装置その他を雷被害から護るものであること。

(1 6) 分配器

送信出力を 2 分配し出力できること。

(1 7) 空中線フィルタ

近接した無線局周波数との相互の干渉を防ぐため、挿入損失の優れたバンドパスの濾波器を使用すること。

(1 8) 耐雷トランス

電源及び通信線等からの雷サージによる障害を防止するため、連続した雷サージに対応し、高速動作かつ高減衰力を持つ機器を選定して設置すること。

(1 9) 戸別受信機（モニター用）

ア. 屋内用の壁掛、卓上、携帯兼用の受信機で、親局設備からの放送を受信し内蔵のスピーカーにてモニターができること。

イ. 緊急一括放送、一括放送、グループ放送、個別放送に対応できること。

ウ. 緊急一括放送を受信した時は、戸別受信機の音量ボリュームの位置に係わらず、最大音量で放送すること。

強制最大音量解除スイッチを押下することで、通常音量に戻すことができること。

エ. BER 測定値および電界強度値の同時表示により、最適な取り付け位置を特定できること。

オ. 録音再生機能を搭載し、録音件数 120 件、録音合計時間 60 分以上の録音再生ができること。新しい放送が録音されている場合は、再生ボタンの点灯により通知できること。

カ. 録音機能は、自動録音・留守録音・手動録音に対応していること。

(ア) 自動録音

親局側で録音指示設定された放送を受信した場合に自動的に録音を開始すること。

(イ) 留守録音

戸別受信機本体で録音設定が可能なこと。

(ウ) 手動録音

録音されていない拡声放送中に戸別受信機本体の録音スイッチを押下することで、押下した時点からその放送のみを録音できること。

キ．再生機能は、未再生データから順に再生でき、次の再生データへのスキップ機能を有していること。

ク．商用電源の停電時は内蔵乾電池に自動的に切り替わり、拡声放送 5 分待ち受け 55 分の繰り返し使用で、単Ⅰ型乾電池搭載時には本機本体で、144 時間以上連続して使用できること。

ケ．内蔵乾電池は、単Ⅰ、単Ⅱ、単Ⅲ型のいずれかの乾電池 2 本を使用できること。

コ．文字表示装置と接続して親局から送られてくる文字データを受信できること。

サ．電池残量が少なくなった場合には、放送終了後に次のような音声アラームにより電池交換を知らせること。

「電池残量が少なくなっています。電池を交換してください。」

シ．操作卓からの操作により無線回線を通じて設定書き換えが行えること。

ス．自動チャンネル切替機能を有し、非常時などで周波数エリアが変わった場合においても最適なチャンネルに自動で切り替わること。

(20) 遠隔制御装置（高機能遠隔制御装置）

ア．ノート PC 型とし、生活安全課へ設置し、音声通報を含む全ての操作卓の機能が操作できること。

イ．操作卓と統一した操作となるように操作卓と同一画面・操作で運用できること。

また、手動サイレンの吹鳴においても、操作卓を同様に、モニター音声および吹鳴時間の表示により、吹鳴状況を確認しながら吹鳴時間の調整ができること。

ウ．操作卓と同等機能による肉声・音声合成・テキストの番組登録・編集ができること。

登録・編集した番組及び音声データはシステム共有ができ、操作卓側でも編集や音源の活用が可能なこと。

エ．地図表示部の機能を全て満たすこと。

オ．緊急時には、災害対策室等に持ち運びができ、音声通報を含む全ての操作卓の機能を本装置内に内蔵し操作できること。

カ．通常運用時は、操作画面と地図画面から構成される 2 画面システム（1 マウス操作）とし、災害対策室等へ持ち運び時の運用は、操作画面のみで構成される 1 画面システムとする。ただし、画面切替により、地図画面の閲覧・操作も行えること。

キ．屋外拡声子局設備（アンサーバック付）から送信された各種情報を閲覧及び地図画面に表示できること。

ク．職員の業務負担やランニングコストの軽減を考慮して、屋外拡声子局及び戸別受信機のグループ、個別等の選局番号書き換えが無線回線を介して容易にできること。

書き換えたデータはシステム共有ができ、操作卓側のデータにも映されること。

ケ．親局無線機にも接続する機能を有し、親局無線機と接続することにより、上記イ～エの運用が可能なこと。

コ．操作卓の放送音声モニターできる機能を有し、モニターできる放送は、J-ALERT 放送、緊急放送、通常放送とし、それぞれの放送に対しモニターする／しないの設定ができるこ

と。また、モニターする／しないの設定については、自動プログラム放送と自動プログラム放送以外の放送の種別についても設定が可能なこと。

サ. 重量は 3kg 以内とする。

シ. J-ALERT 自動起動装置の状態監視、および、J-ALERT 受信機との接続状態の監視等が行えること。また、自動起動の設定確認・編集が設置場所や放送室以外で行えること。

(2 1) 情報配信システム (SpeeCANRAIDEN)

ア. 本システムはインターネット環境を利用した ASP 方式によることから、運用管理するデータセンターは日本国内に設置されていること。また、データセンターについては、情報セキュリティ対策（入退室管理、障害検知、監視カメラ）、火災対策（火災警報器、無水消火設備）、停電対策（無停電電源装置、自家発電機）、浸水対策（受電設備、非常用自家発電機の施設最上階設置）および耐震対策（震度 6 以上の耐震設計・免震設計）について必要かつ十分な措置が施されていること。

イ. データセンターを物理的に 3 箇所以上に配置しそれぞれでシステムを構築し、局地的な大規模被災リスクを軽減すること。また、システムを運用するサーバーは、セキュリティやメンテナンスの観点から受託者が自社構築したものであること。

ウ. メール配信処理能力は毎分 2 万通程度以上、電話の同時発信回線能力は 1,200 回線以上、テレフォンサービスが同時着信できる回線数は 100 回線相当以上がそれぞれ確保されていること。

エ. 電話発信およびテレフォンサービス、ならびに屋外防災行政無線などへの情報配信を利用する場合に必要な音声合成システムは、下記（ア）～（コ）のコーパスベースの実績をもとに培われた、深層学習を用いて構築した音声合成エンジンであること。

（ア）電話等住民が情報の内容を容易に聞き取ることができる必要があるため、人間の声（肉声）に非常に近い音声を生成する能力があること、そのために必要な技術の研究開発を独自で行い特許権を複数保有していること。

（イ）防災行政無線放送など危機管理用途での採用実績が 300 件以上あること。

（ウ）大規模の音声コーパスデータ、および 27 万語以上の日本語解析辞書を有していること。

（エ）管理者は操作画面上で男性、女性の声を選択することが可能であること。

（オ）管理者は操作画面上でテキストにて情報を入力し音声に自動変換し登録可能であること。

（カ）管理者は操作画面上でアクセント情報や漢字の読みがなについて、地域特性に応じて事前に登録することでき、必要であれば編集できること。

（キ）管理者は操作画面上で音声の速度（話速）を任意で調整することが可能であること。また、発話の間合い（ポーズ）を任意で調整することが可能であること。

（ク）管理者が操作画面上で音声の調整をする際に、簡易で操作しやすく分かりやすい画面構成であること。

（ケ）地域固有の地名やランドマークなどの読みの整備を行い、読み間違いがないようにすること。

オ. 本システムからの情報配信は下記（ア）～（カ）と連携するものとする。

- (ア) インターネットを利用した電子メールによる配信
- (イ) 公衆電話網を利用した電話、もしくは、ファックスによる配信
- (ウ) LINE 株式会社が提供する LINE への連携配信
- (エ) NTT ドコモが提供するエリアメールならびに au、ソフトバンク、楽天モバイルが提供する緊急速報メールによる配信
- (オ) テレフォンサービスへの情報登録と提供
- (カ) 防災アプリ Hazardon への連携配信

(22) 災害状況管理・共有サービス (SpeeCANTimeline)

ア. サービスとして、避難所の管理および開設・閉鎖できる「避難所情報管理サービス」、避難所の開設状況が確認できるウェブページ「避難所情報サイト」、避難所開設情報や気象情報などが確認できる「防災アプリ」、職員間で、災害状況の把握と管理、状況情報が行われる「災害状況管理・共有サービス」を提供すること。

2. 再送信子局設備

(1) 再送信子局装置

本装置は、親局からの電波の届きにくい地域の子局に対して、再送信する装置で拡声機能も併せ持っていることとし、外観は屋外拡声子局と同一筐体とする。

- ア. 将来の維持・保守性を考慮し、親局向け、屋外子局向け無線部を 1 筐体とし、耐障害性を考慮したポリカーボネートカバー付とすること。
- イ. 屋外拡声子局として同等の機能を有すること。
- ウ. 保守用端末を接続することで通信・動作ログを取得できること。
- エ. 親局からの時刻補正通信により、自動的に親局との時刻同期が図れること。
- オ. 筐体内に非常用電源を内蔵し、停電補償は 72 時間以上とする。

(2) 外部接続箱

- ア. 耐蝕性、防水性を考慮したステンレス製の屋外設置用の筐体に收容され、震動に強い装置であること。
- イ. 屋外拡声子局に搭載のチャイム、電子サイレン、自局放送の各操作を行えるものであり、自局放送用のマイクロホンを搭載していること。
- ウ. 連絡通話用電話機で親局設備と複信通話ができること。
なお、呼出先については連絡通話用電話機から任意に 20 選択以上できること。
- エ. 電源部には、雷サージによるブレーカー作動に対応できるオートリセットブレーカー及びクラスⅡの SPD を搭載していること。

オ. 子局試験機能

- (ア) 再生スイッチの操作により、過去の録音内容を新しい順に再生できること。
- (イ) 録音された放送内容を、装置内のモニタースピーカーによって、音で確認できること。

カ. 音達試験機能

スピーカーの設置時もしくは交換時においてスピーカーの調整を行うための固定メッセージを有し、試験スイッチの操作により、固定メッセージを出力できること。

キ、連絡通話用ハンドセットから下記操作が行えることで、操作の簡略化が図れること。

(ア) システム再起動

(イ) 局地放送

出力レベルをハンドセット操作で変更できること。

①上下チャイム起動

②手動サイレン起動

③マイク音声出力

④サイレンパターン連動

⑤録音済放送起動

(ウ) 連絡通話

(エ) モニター機能

①受信放送モニター

(オ) 状態表示

①受信電界強度表示

②受信品質状況表示（優・良・可の3段階表示が可能なこと）

③次回放送予定時間

④バッテリー残量(3段階)

⑤バッテリー異常(通電圧状態)

(カ) 設定変更

①スピーカー毎の音量調整制御

②ID書き換え

③サイレンパターン設定

(キ) 履歴表示

①アラーム等内部状態表示

②着信放送受信日時表示（最新80件以上）

(ク) 現地調整

①BER・受信設定・表示

②電界強度表示

③電波送信

④装置のソフトウェアバージョン表示

(3) 空中線

町役場からのサービス波及び屋外拡声子局への再送信波を送受信するために5素子八木型空中線、2素子八木型空中線を設置すること。

(4) 空中線フィルタ

再送信子局用に設置し、仕様は親局に準じる。

(5) 同軸避雷器

再送信子局用に設置し、仕様は親局に準じる。

(6) トランペットスピーカー

再送信子局周辺地域へ拡声放送を行なうため、レフレックス型または、ストレート型を適

宜選定し必要数設置すること。

ア レフレックス型 (30W 又は 50W)

イ ストレート型 (30W 又は 50W)

(7) 鋼管柱

既設流用とする。

3. 屋外拡声子局設備

屋外拡声子局設備は、筐体及びバッテリーは既設流用とし、無線制御部、アンプ部のみ更新し、各装置の機能は次のとおりとする。

(1) 屋外受信拡声子局装置 (受信局)

ア. 受信部、被選択呼出部、音声増幅部、電源部を実装し、耐蝕性、防水性を考慮したステンレス製の屋外設置用の筐体に収容され、降雨時の操作や保守点検を考慮したポリカーボネートカバー付の震動に強い装置であること。

イ. 1つの筐体で非常用電源を内蔵し、拡声放送 5 分待ち受け 55 分の繰り返し使用で、72 時間以上使用でき、商用電源が停電の時、無停止で自動的に非常用電源に切り換わること。

ウ. 切替操作により本装置内蔵のモニタースピーカーから放送内容を出力できること。

モニタースピーカーへ出力する場合は、拡声スピーカーへは出力されないこと。

エ. 本装置へのマイク接続による自局拡声放送、上り下りの電子チャイム音および手動によるサイレン音の送出が簡便にできること。

オ. 自局放送を行っている際に、親局設備からの放送を受信した場合は親局設備からの放送が優先すること。

カ. バッテリー保護のため経年経過等による電圧低下 (20V 以下) になった場合、過放電防止のため自動的にバッテリー接続断となること。

キ. 本装置内蔵のモニターLED で装置の動作状況や受信状態を簡易表示できること。

また、受信データの BER や受信品質などを簡易的に測定できること。

BER については、保守用端末を接続することで詳細測定が可能なこと。

ク. 保守用端末を接続することで通信・動作ログを取得できること。

ケ. 親局からの時刻補正通信により、自動的に親局との時刻同期が図れること。

コ. 親局設備からの音量選択信号により、3 段階 (大・中・小) の設定及び強制音量の音量切替ができること。

(2) 外部接続箱 (受信局用)

ア. 耐蝕性、防水性を考慮したステンレス製の屋外設置用の筐体に収容され、震動に強い装置であること。

イ. 屋外拡声子局に搭載のチャイム、電子サイレン、自局放送の各操作を行えるものであり、自局放送用のマイクロホンを搭載していること。

ウ. 電源部には、雷サージによるブレーカー作動に対応できるオートリセットブレーカー及びクラスⅡの SPD を搭載していること。

エ. 子局試験機能

(ア) 再生スイッチの操作により、過去の録音内容を新しい順に再生できること。

(イ)録音された放送内容を、装置内のモニタースピーカーによって、音で確認できること。

オ．音達試験機能

スピーカーの設置時もしくは交換時においてスピーカーの調整を行うための固定メッセージを有し、試験スイッチの操作により、固定メッセージを出力できること。

カ．保守用ハンドセットから下記操作が行えることで、操作の簡略化が図れること。

(ア) システム再起動

(イ) 局地放送

出力レベルをハンドセット操作で変更できること。

- ①上下チャイム起動
- ②手動サイレン起動
- ③マイク音声出力
- ④サイレンパターン連動
- ⑤録音済放送起動

(ウ) モニター機能

- ①受信放送モニター

(エ) 状態表示

- ①受信電界強度表示
- ②受信品質状況表示（優・良・可の3段階表示が可能なこと）
- ③次回放送予定時間
- ④バッテリー残量(3段階)
- ⑤バッテリー異常(通電圧状態)

(オ) 設定変更

- ①スピーカー毎の音量調整制御
- ②ID書き換え
- ③サイレンパターン設定

(カ) 履歴表示

- ①アラーム等内部状態表示
- ②着信放送受信日時表示（最新80件以上）

(キ) 現地調整

- ①BER・受信設定・表示
- ②電界強度表示
- ③電波送信
- ④装置のソフトバージョン表示

(3) 空中線

屋外拡声子局設備用とし、親局設備等からの電波を送受信するために3素子八木型空中線を設置することとする。

(4) 同軸避雷器

屋外子局用に設置し、仕様は親局に準じる。

(5) トランペットスピーカー

子局周辺地域へ拡声放送を行なうため、レフレックス型または、ストレート型を適宜選定し必要数設置すること。

ア レフレックス型 (30W 又は 50W)

イ ストレート型 (30W 又は 50W)

(6) 鋼管柱

既設流用とする。

4. その他設備

(1) バックアップ用衛星設備

防災無線と連動する情報配信システム用のバックアップ回線として、PLANET-BB の衛星設備を設置すること。

5. 機器構成

同報系設備の機器構成および数量は、以下の表のとおりとする。

項	機 器 名 称	単位	数量	備 考
I	親局設備			
(1)	操作卓	組	1	放送室に設置
ア	入出力インターフェース部	実装	1	長寿命化改修
イ	選択呼出制御部	実装	1	長寿命化改修
ウ	音声調整制御部	実装	1	長寿命化改修
エ	連絡通話部	実装	1	長寿命化改修
(2)	操作卓制御装置 (機器収容架)	組	1	放送室に設置
ア	サイレンパターン部	実装	1	長寿命化改修
イ	ミュージックチャイム部	実装	1	長寿命化改修
ウ	自動時刻整正部	実装	1	長寿命化改修
エ	監視制御部 (音声通話路を含む)	実装	1	長寿命化改修
オ	外部起動インターフェース部	実装	1	長寿命化改修
カ	時差放送部	実装	1	長寿命化改修
キ	地図表示部	実装	1	長寿命化改修
ク	音声合成部	実装	1	長寿命化改修
ケ	遠方監視制御部	実装	1	長寿命化改修
コ	録音再生部	実装	1	長寿命化改修
サ	文字情報伝送部	実装	1	長寿命化改修
(3)	自動プログラム送出装置	台	1	機器収容架に実装
(4)	自動通信記録装置	台	1	機器収容架に実装
(5)	地図表示盤	台	1	50 インチ以上 LCD
(6)	情報配信連携装置	台	1	
(7)	J-ALERT 受信機	台	1	JARS-3000

(8)	J-ALERT 自動起動機	台	1	
(9)	J-ALERT 表示用パソコン	台	1	
(10)	地区遠隔制御装置	台	1	
(11)	直流電源装置	台	1	
(12)	無停電電源装置	台	1	
(13)	デジタル無線送受信装置	台	1	現用予備構成
(14)	空中線	基	2	3 素子八木型
(15)	同軸避雷器	個	1	
(16)	空中線分配器	個	1	等分配
(17)	空中線フィルタ	個	1	
(18)	耐雷トランス	式	1	
(19)	戸別受信機（モニター用）	台	1	
(20)	高機能遠隔制御装置	式	1	生活安全課に設置
Ⅱ	再送信子局設備			
(1)	再送信子局装置	台	1	
(2)	外部接続箱	台	1	
(3)	空中線	基	1	5 素子八木型
(4)	空中線	基	1	3 素子八木型
(4)	同軸避雷器	個	2	
(5)	空中線フィルタ	個	2	
(6)	トランペットスピーカー			
	レフレックス型	個	3	30W
	ストレート型	個	1	30W
(7)	鋼管柱		-	既設流用
Ⅲ	屋外拡声子局設備			
(1)	屋外送受信拡声子局装置	台	42	受信局・長寿命化改修
(2)	筐体	台	-	既設流用
(3)	バッテリー	台	-	既設流用
(2)	外部接続箱	台	42	受信局用
(3)	空中線	基	42	
(4)	同軸避雷器	個	42	
(5)	トラペットスピーカー			
	レフレックス型	個	84	30W

	レフレックス型	個	4	50W
	ストレート型	個	45	30W
	ストレート型	個	6	50W
(6)	鋼管柱			既設流用
IV	その他設備			
(1)	バックアップ用衛星設備	式	1	PLANET-BB
(2)	情報配信システム	式	1	SpeeCAN RAIDEN
(3)	災害状況管理・共有サービス	式	1	SpeeCANTimeline

第 4 章 設 備 仕 様

第 1 節 同報系設備仕様

1. 親局設備

(1) 操作卓

ア. 入出力インターフェース部

- (ア) 操作入力部 : タッチスクリーン入力方式 23 インチ以上カラーLCD
: マウス含む

(イ) COM ボード部

① LED 表示項目

- ・電源
- ・呼出中
- ・放送可
- ・自動放送中
- ・無線使用中
- ・リモコン放送中
- ・異常
- ・被統制
- ・音声レベル (レベルメーター)

② 操作キー

- ・呼出操作
 - 緊急一括呼出
 - 一括呼出
 - 群呼出
 - 終話
- ・サイレン操作
 - 自動吹鳴 10 種類
 - 手動吹鳴 1 種類
 - 停止
- ・チャイム操作 : 上り、下り
- ・多目的操作 : 20 種類 (機能は発注者の指定による)
- ・その他 : 操作卓リセット、統制、ブザー停止、試験

③ 音源調整キー

- ・マイク
- ・その他音源

(ウ) 装置仕様

- ① 外形寸法 : 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。
- ② 入力電源電圧 : DC-48V±10% (プラス接地)
- ③ 音声回路特性

周波数特性	: 放送音声 300～7000Hz (±3dB)
	: 連絡通話 300～3400Hz (±3dB)
定格出力	: 放送音声 -4dBm/600Ω
	: 連絡通話 -4dBm/600Ω
S/N比	: 50dB 以上 (定格出力/1KHz)
歪率	: 5%以内 (定格出力/1KHz)

イ. 選択呼出制御部

(ア) 信号の種類と選択数

① 局選択信号

- ・一括
- ・300 グループ
- ・30,000 個別以上

② 放送制御種別信号

- ・緊急一括
- ・サイレン緊急一括
- ・サイレン
- ・音声
- ・自動放送
- ・時報
- ・遠隔制御放送
- ・子局監視制御
- ・中継局監視制御
- ・外部機器制御

③ 放送選択信号

- ・強制音量
- ・音量大
- ・音量中
- ・音量小
- ・時差
- ・放送監視制御

ウ. 連絡通話部

(ア) インターフェース : 2 線式電話インターフェース

(2) 操作卓制御装置 (機器収容架)

ア. サイレンパターン部

(ア) 装置仕様

- ① 外形寸法 : 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。
- ② 入力電源電圧 : DC-48V ±10%

(イ) 各部仕様

- ① 方式 : 800Hz 吹鳴音による吹鳴パターン送出
- ② 種別 : 10 種類
- ③ 吹鳴回数 : 99 回以上繰り返し

イ. ミュージックチャイム部

- (ア) 種別 : HDD に内蔵
- (イ) 曲目 : 指定による (最大 8)

ウ. 自動時刻整正部

- (ア) 方式 : 日本標準時 (JJY) 長波受信による時刻データ出力および補正
- (イ) 時刻校正信号 : LAN

エ. 監視制御部

(ア) 子局監視部

- ① 電源監視
- ② 扉解放監視
- ③ バッテリー残量
- ④ 送信機出力低下
- ⑤ 停電累計時間

(イ) 子局制御部

- ① 状態監視
- ② 音量制御
- ③ 子局リセット

オ. 時差放送部

- (ア) 時差放送回数 : 最大 6 時差

カ. 地図表示部

(ア) 装置仕様

- ① 外形寸法 : 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。
- ② 入力電源電圧 : AC100V $\pm$ 10% 50/60Hz

(イ) 各部仕様

- ① 表示画素 : 1920 $\times$ 1080 ドット (フル HD)
- ② 機能 : 操作卓と連動し、管内の地図表示、子局位置による選択呼出状況表示。
その他、第 2 章のシステム機能を満足すること

キ. 音声合成部

(ア) 装置仕様

- ① 外形寸法 : 本装置の構造、形状、寸法、質量等は納入仕様書による。
- ② 電源 : DC-48V $\pm$ 10%

(イ) 各部仕様

- ① 録音 : PCM 方式
- ② 録音媒体 : ハードディスク
- ③ 接続方式 : 10/100BASE-T によるネットワーク接続
- ④ 放送文指定方式 : 日本語テキスト入力
- ⑤ 登録音片数 : 1,000 音片以上
- ⑥ 音声合成方式 : 蓄積録音辞書、ユーザー言語録音辞書、標準録音辞書の 3 辞書順列検索による適合合成
- ⑦ 音声登録方式 : WAVE ファイル転送による自動プログラム送出装置への登録

ク. 文字伝送部

(ア) 装置仕様

- ① 外形寸法 : 本装置の構造、形状、寸法、質量等は納入仕様書による。
- ② 電源 : DC-48V±10%

(イ) 各部仕様

- ① 文字情報最大文字数 : 1000 文字 (全角) ~ 2000 文字 (半角)
- ② 文字情報登録数 : 100 件
- ③ 文字情報編集方法 : キーボード、マウス等
- ④ ファイル装置 : RAID1 ホットスワップ HDD

(3) 自動プログラム送出装置 (機器収容架に実装)

ア. 装置仕様

- (ア) 外形寸法 : 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。
- (イ) 入力電源電圧 : DC-48V±10%
- (ウ) 装置性能 : Intel® Core i5 CPU1GHz、メモリ 4GB、HDD250GB 以上

イ. 各部仕様

- (ア) 放送音源の種類 : ミュージックチャイム、録音制御部
- (イ) 選択呼出の種類 : 操作卓の選択呼出制御部機能による。
- (ウ) 設定時刻 : 年月日、曜日、時、分
- (エ) プログラム数 : 1000 以上
- (オ) 放送制御時間 : 最大 2,000 分以上

ウ. 録音制御部

- (ア) 録音・再生方式 : PCM 方式
- (イ) 録音媒体 : ハードディスク (二重化、ホットスワップ対応)
- (ウ) 録音時間 : 600 分以上
- (エ) サンプリング周波数 : 11KHz 16 ビット

(4) 自動通信記録装置 (機器収容架に実装)

- ア. 装置仕様
- (ア) 外形寸法 : 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。
- (イ) 入力電源電圧 : AC100V±10%、50/60Hz
- イ. 各部仕様
- (ア) 記録方式 : レーザー印字、解像度 600dpi 以上、普通紙使用、自動給紙式
- (イ) 接続方式 : 100BASE-TX/10BASE-T によるネットワーク接続
- (ウ) 記録項目
- ① 放送種別
 - ② 通報開始/終了年月日 (または曜日)、時分秒
 - ③ 通報運用先、卓、チャイム、遠隔制御装置等の設備名
 - ④ 通報地区および名称放送時刻設定
 - ⑤ その他必要事項録音項目設定
 - ⑥ 印字は英数字、カナ、漢字、ひらがな等が使用できること。
 - ⑦ 操作者名
- (エ) 記録帳票 : 無線局業務日誌形式を考慮のこと。
- (5) 地図表示盤
- ア. 装置仕様
- (ア) 外形寸法 : 納入仕様書による。
- (イ) 入力電源電圧 : AC100V±10% 50/60Hz
- イ. 各部仕様
- (ア) 表示方式 : TFT 方式
- (イ) 表示寸法 : 50 インチ以上
- (ウ) 表示画素 : 1920×1080 ドット以上
- (エ) 画面サイズ : 1096×616mm 以上
- (オ) 消費電力 : 200W 程度
- (カ) 接続端子 : HDMI
- (6) 情報配信連携装置
- ア. 装置仕様
- (ア) 外形寸法 : 本装置の形状、寸法、質量等は納入仕様書による。
- イ. 各部仕様
- (ア) プロセッサ : Xeon E3-1230V6 3.5GHz 相当以上
- (イ) メインメモリ : 8GB 以上
- (ウ) HDD/SDD : 500GB(HDD)×2 相当以上
(ミラーリング構成以上の冗長機能)
- (エ) ネットワーク : 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T×2
- (オ) OS : Windows Server 2016 相当以上
- (カ) 形状 : 省スペースまたはタワー型または操作卓内蔵型

(7) J-ALERT 受信機 (JARS-3000)

ア. 装置仕様

(ア) CPU	: Intel Atom x6425E (Elkhart Lake)
(イ) CPU クロック	: LAN(10BASE-T/100BASE-T)
(ウ) メモリ	: ヘルスチェックの送受信
(エ) ストレージ 1	: 20GB (システム)
(オ) ストレージ 2	: 20GB (ログ)
(カ) 音声出力	: lport (3.5Φ)
(キ) 接点出力	: 8 点 (無電圧)
(ク) UI	: https

(8) J-ALERT 自動起動機

ア. 受信機接続 I/F

(ア) プロトコル	: TCP (ソケット接続)
(イ) 回線	: LAN(10BASE-T/100BASE-T)
(ウ) 死活確認	: ヘルスチェックの送受信
(エ) フォーマット	: J-ALERT 解析処理装置通信専用フォーマット

イ. 操作卓接続 I/F

(ア) 制御信号

①制御数	: 1
②制御起動	: 自動起動制御
③制御方式	: デジタルデータ通信

(イ) 音声出力

①出力数	: 1
②出力方式	: 操作卓 (デジタル音声) モニター音声 (専用スピーカー)

(9) J-ALERT 受信用パソコン

ア. 機能

既設 J-ALERT 受信機及び J-ALERT 自動起動装置と接続し、各々の設定状態が確認及び変更ができるものであること。

イ. 性能

(ア) 温度・湿度	: 「第 2 章 第 3 節 温度湿度条件」による
(イ) 構造	: デスクトップ型 (17 インチ液晶ディスプレイ含む)
(ウ) 電源条件	: AC100V 50/60Hz
(エ) OS	: Windows 11 Pro
(オ) CPU	: Core i5 相当以上
(カ) メインメモリ	: 8GB 以上
(キ) ストレージ	: フラッシュメモリディスク 256GB×2 RAID1

(10) 地区遠隔制御装置

ア. 仕様緒元

(ア) プロセッサ	: Xeon E3-1230V6 3.5GHz 相当以上
(イ) メインメモリ	: 8GB 以上
(ウ) HDD/SDD	: 500GB (HDD) × 2 相当以上 (ミラーリング構成以上の冗長機能)
(エ) ネットワーク	: 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T × 2
(オ) OS	: Windows Server 2016 相当以上
(カ) 形状	: 省スペースまたはタワー型または操作卓内蔵型

(1 1) 無停電電源装置

ア. 装置仕様

(ア) 外形寸法	: 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。
(イ) 電源入力電圧	: AC100V ± 10%、50/60Hz
(ウ) 交流出力容量	: AC100V ± 5%、2KVA 以上

イ. 各部仕様

(ア) 充電方式	: 浮動充電方式
(イ) 電池種別および容量	: 小型鉛蓄電池 7AH

(1 2) 直流電源装置 (DC48V)

ア. 装置仕様

(ア) 外形寸法	: 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。
(イ) 電源入力電圧	: AC100V ± 10%、50/60Hz
(ウ) 直流出力	: DC48V

イ. 各部仕様

(ア) 充電方式	: 浮動充電方式
(イ) 電池種別および容量	: 鉛蓄電池
(ウ) 停電時動作保障時間	: 6 時間以上

(1 3) デジタル無線送受信装置

ア. 無線送受信装置

(ア) 切換方式	: 1 号機・2 号機の自動切換方式
----------	--------------------

イ. 無線部仕様

(ア) 送受信周波数	: 60MHz 帯 (総合通信局の指導による)
(イ) 送信電力	: 総合通信局の指導による
(ウ) 電波型式	: G1W
(エ) 変調方式	: QPSK
(オ) 基準感度	: $-2\text{dB } \mu\text{V}$ 以下 (BER: 1×10^{-2} 、フェージング無)
(カ) 通信方式	: SCPC: 7.5KHz
(キ) 電源	: DC-48V

ウ. 表示操作部

(ア) 液晶ディスプレイ	: 5 インチ以上タッチ画面操作ができること。
(イ) スピーカー	: インピーダンス 8Ω 、最大出力 2W

- (ウ) ブザー : 音圧レベル 70dB 以上
- (エ) 電源 LED : 電源供給時に点灯
- (オ) 送信 LED : 送信時に点灯
- (カ) 受信 LED : 受信時に点灯
- (キ) ボリューム : スピーカーの音量調整

エ. サージアブソーバー

- (ア) コンビネーション波形 : 1.2/50us
- (イ) 開放回路ピーク電圧 : 4KV
- (ウ) 短絡回路ピーク電圧 : 2KV

オ. 監視機能

(ア) 無線部 (現用／予備)

- ①送信異常
- ②受信異常
- ③現用／予備状態

(イ) 制御音声部

- ①システム異常
- ②CPU ヘルスチェック異常
- ③コンフィグ異常

(ウ) 高周波増幅部

- ①送信出力低下異常
- ②過大送信出力異常
- ③温度異常
- ④反射異常

(エ) 電源部

- ①電圧異常
- ②接続断異常

(オ) FAN 部

- ①FAN 回転数低下異常
- ②接続断異常

(14) 空中線

- ア. 型式 : 3 素子八木型
- イ. 周波数 : 60MHz 帯指定の一波
- ウ. インピーダンス : 50Ω
- エ. 利得 : 8.15dB
- オ. 定在波比 : 1.5 以下
- カ. 構造 : 同軸ケーブルと接栓の接続部は防水構造とし、雨水の侵入により電气的性能の劣化をきたさないこと。

(15) 同軸避雷器

- ア. 装置仕様

- (ア) 外形寸法 : 柱上型とし、構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。
- イ. 各部仕様
- (ア) 周波数 : 60MHz 帯
- (イ) インピーダンス : 50 Ω
- (ウ) 定在波比 : 1.2 以下
- (エ) 挿入損失 : 0.2dB 以下
- (オ) 許容電力 : 50W 以下
- (16) 空中線分配器
- ア. 機器型式 : 送受信用 2 分配器
- イ. 仕様周波数 : 50~75MHz 帯の指定周波数
- ウ. 入出力インピーダンス : 50 Ω
- エ. 電力分配比 : 1:4
- オ. 挿入損失 : 0.3dB 以下
- カ. 分配比偏差 : (指定分配比+3.0dB) $\pm$ 0.3dB 以内
- キ. アイソレーション : 20dB 以上
- ク. 最大許容電力 : 分配時 (入力側) 50W
- (17) 空中線フィルタ
- ア. 装置仕様
- (ア) 外形寸法 : 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。
- (18) 耐雷トランス
- ア. 装置仕様
- (ア) 外形寸法 : 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。
- (イ) 電源入力電圧 : AC100V $\pm$ 10%、50/60Hz
- (ウ) 定格出力 : AC100V $\pm$ 5%、3KVA 以上
- イ. 各部仕様
- (ア) 外観構造 : 屋内設置型
- (19) 戸別受信機 (モニター用)
- ア. 装置仕様
- (ア) 外形寸法 : 本装置の形状、寸法、質量等は納入仕様書による。
- (イ) 入力電源電圧
- ① 平常時 : AC100V $\pm$ 10% 50/60Hz
- ② 停電時 : 内蔵電池による
- イ. 各部仕様
- (ア) 受信部
- ① 周波数 : 54~70MHz のうち指定の 1 波
- ② 高周波インピーダンス : 50 Ω 不平衡
- ③ 基準感度 : +9dB μ V 以下 (BER:1 $\times$ 10⁻²、フェージング無)
- ④ 受信機出力 : 0.5W 以上 (商用電源入力時) とする。

(イ) 被選択呼出部

親局の選択呼出し部に対応すること。

ウ. 録音再生部

(ア) 録音件数 : 120 件以上

(イ) 録音時間 : 60 分以上

エ. LED 表示部

(ア) 電源

(イ) 放送録音中

(ウ) 放送録音有り

(エ) 放送録音再生中

(オ) 未再生放送録音有り

(カ) 電界強度値

オ. その他

(ア) 停電保証 : 拡声放送 5 分待ち受け 55 分にて、同一筐体で最大 144 時間以上動作保証 (単Ⅰアルカリ型乾電池使用時)

(イ) 使用電池 : アルカリ式、単Ⅰ型、単Ⅱ型、単Ⅲ型乾電池のいずれか 2 本

(ウ) 等化器 : 外部操作による ON/OFF 選択可

(エ) BER 値測定警報音送出機能を搭載すること

(20) 遠隔制御装置(高機能遠隔制御装置)

ア. 装置仕様

(ア) 外形寸法 : 本装置の構造、形状、寸法、重量は納入仕様書による。

(イ) 電源入力電圧 : AC100V±10%、50/60Hz

イ. 各部諸元

(ア) プロセッサ : Intel® Core i5 相当以上

(イ) メモリ : 6GB 以上

(ウ) HDD/SDD : 256B 相当

(エ) ネットワーク : 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T×2

(オ) OS : Windows10 相当以上

(カ) 形状 : ノート PC

2. 再送信子局設備

(1) 再送信子局装置

ア. 装置仕様

(ア) 外形寸法 : 本装置の形状、寸法、質量等は納入仕様書による。

(イ) 材質 : 屋外拡声子局と同一筐体でポリカーボネートカバー付き、ステンレス製で放熱性、耐水性の構造とする。

イ. 各部仕様

(ア) 受信部

① 周波数 : 54~70MHz 帯のうち指定の 1 波

- ② 高周波インピーダンス : 50Ω 不平衡
- ③ 基準感度 : -2dBμV 以下 (BER:1×10⁻²、フェージング無)

(イ) 送信部

- ① 電波型式 : G1W
- ② 周波数 : 54~70MHz のうち指定の 1 波
- ③ 送信電力 : 5W 以下 (総合通信局の指定による)
- ④ 変調方式 : QPSK
- ⑤ 通信方式 : SCPC
- ⑥ 高周波インピーダンス : 50Ω 不平衡

(ウ) 出力増幅部

- ① 定格出力 : 120W 以上 (定格電圧、常温において)
- ② 周波数特性 : 0.3~3.4kHz において±3dB 以内
- ③ 歪率 : 定格出力において 5%以下 (1 kHz において)
- ④ S/N : 定格出力において 50dB 以上 (1 kHz において)
- ⑤ 適合出力インピーダンス : 83Ω (100V ライン)

(エ) 電子チャイム

- ① 型式 : ドミソド 4 音階

(オ) 電子サイレン

- ① 定常基本周波数 : 約 800Hz
- ② 吹鳴方式 : 手動

(カ) 被選択呼出 : 監視制御部に対応すること。

(キ) 汎用外部機器接続部

- ① アナログ音声入出力
- ② 接点入出力
- ③ RS232C
- ④ LAN インターフェイス

(ク) 被監視制御部 : ロック式コネクタを標準装備とする。

(ケ) 電源部

- ① 入力電源電圧 : AC100V ±10% 50/60Hz
- ② 出力電圧 : DC24V ±10%
- ③ 充電方式 : 自動定電流一定電圧方式
- ④ 使用電池 : 密閉型鉛蓄電池
- ⑤ 停電保証 : 拡声放送 5 分放送 55 分にて同一筐体で 72 時間以上動作すること。

(コ) LED 表示部

- ① アラーム : 装置異常有無
- ② 放送中 : 放送受信有無
- ③ 通話中 : 連絡通話使用有無
- ④ 同期 : 受信同期パターン検出・未検出

- ⑤送信 : 送信有無
- ⑥AC : AC 入力有無

(サ) モニター用 LED 部

- ①動作／受信状態表示
- ②簡易 BER／簡易レベルメータ表示

(2) 外部接続箱

ア. 外部接続箱

- (ア) 接続箱外形寸法 : 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。

(イ) 装置構成

- ① チャイム : 1 式 (上り・下りスイッチ付き)
- ② 電子サイレン : 1 式 (手動吹鳴スイッチ付き)
- ③ 連絡通話装置 : 1 式 (アンサーバック付子局)
テンキー入力により呼出選択 20ch 以上
- ④ 自局放送用マイク : 1 式 (プレストークマイク)
- ⑤ モニタースピーカ : 1 式 (出力 0.2W)
- ⑥ LAN 接続端子 : 1 式 (パソコン等接続用モジュラコネクタ)
- ⑦ オートリセットブレーカ : 1 式
 - ・定格電圧 : AC100V
 - ・定格電圧 : 15A
 - ・感度電流 : 30mA
 - ・自動復帰時間 : トリップ後 10 秒
 - ・自動復帰条件 : ブレーカがトリップした場合 (但し、永久遮断時を除く)
 - ・永久遮断判断 : ブレーカ再投入後 3 秒以内に再度トリップした場合
- ⑧ SPD 部 : 1 式
 - ・適合規格 : JIS C5381 (クラス II)
 - ・放電電流 : $8 \times 20\text{Us}$ 5Ka
 - ・動作開始電圧 : 270V (L-N), 800V (L-E)
 - ・表示 : 正常動作中

(3) 空中線 (5 素子八木型 : 送受信用)

- ア. 利得 : 11.15dB
- イ. 周波数 : 60MHz 帯周波数の指定 1 波
- ウ. インピーダンス : 50Ω
- エ. 定在波比 : 1.5 以下

(4) 空中線 (2 素子八木型 : 送受信用)

- ア. 利得 : 5.15dB
- イ. 周波数 : 60MHz 帯周波数の指定 1 波
- ウ. インピーダンス : 50Ω
- エ. 定在波比 : 1.5 以下

(5) 同軸避雷器

ア. 装置仕様

(ア) 外形寸法 : 柱上型とし、構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。

イ. 各部仕様

(ア) 周波数 : 60MHz 帯
(イ) インピーダンス : 50 Ω
(ウ) 定在波比 : 1.2 以下
(エ) 挿入損失 : 0.2dB 以下
(オ) 許容電力 : 50W 以下

(6) 空中線フィルタ

ア. 装置仕様

(ア) 外形寸法 : 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。

イ. 外部仕様

(ア) 周波数 : 60MHz 帯
(イ) インピーダンス : 50 Ω
(ウ) 定在波比 : 1.5 以下
(エ) 挿入損失 : 1.0dB 以下
(オ) 許容電力 : 50W 以下
(カ) 減衰特性 : 妨害波に対して 20dB 以上

(7) トランペットスピーカー

マッチングトランス組込型でステップ切り替えの入力切換端子を設けること。

ア. ストレートホーン型

(ア) 型 式 : ストレートホーン型
(イ) 定格入力 : 30W/50W
(ウ) 出力音圧レベル : 110dB 以上 (1m、1W 入力において)
(エ) 再生周波数 : 0.18~6.5kHz
(オ) 適合規格 : JIS C5504 または同等以上
(カ) 標準口径 : 510mm

イ. レフレックスホーン型

(ア) 型 式 : レフレックスホーン型
(イ) 定格入力 : 30W/50W
(ウ) 出力音圧レベル : 110dB 以上 (1m、1W 入力において)
(エ) 再生周波数 : 0.25~6kHz
(オ) 適合規格 : JIS C5504 または同等以上
(カ) 標準口径 : 510mm

3. 屋外拡声子局設備

(1) 屋外送受信拡声子局装置 (受信局)

※筐体、バッテリー部は既設流用とする。

ア. 各部仕様

(ア) 受信部

- ① 周波数 : 54～70MHz 帯のうち指定の 1 波
- ② 高周波インピーダンス : 50 Ω 不平衡
- ③ 基準感度 : +9dB μ V 以下 (BER: 1×10^{-2} 、フェージング無)

(イ) 出力増幅部

- ① 定格出力 : 120W 以上 (定格電圧、常温において)
- ② 周波数特性 : 0.3～3.4kHz において ± 3 dB 以内
- ③ 歪率 : 定格出力において 5% 以下 (1 kHz において)
- ④ S/N : 定格出力において 50dB 以上 (1 kHz において)
- ⑤ 適合出力インピーダンス : 83 Ω (100V ライン)

(ウ) 電子チャイム

- ① 型 式 : ドミソド 4 音階

(エ) 電子サイレン

- ① 定常基本周波数 : 約 800Hz
- ② 吹鳴方式 : 手動

(オ) 被選択呼出 : 監視制御部に対応すること。

(カ) 電源部

- ① 入力電源電圧 : AC100V $\pm 10\%$ 50/60Hz
- ② 出力電圧 : DC24V $\pm 10\%$
- ③ 充電方式 : 自動定電流一定電圧方式

(キ) LED 表示部

- ① アラーム : 装置異常有無
- ② 放送中 : 放送受信有無
- ③ 通話中 : 連絡通話使用有無
- ④ 同期 : 受信同期パターン検出・未検出
- ⑤ 送信 : 送信有無
- ⑥ AC : AC 入力有無

(ク) モニター用 LED 部

- ① 動作／受信状態表示
- ② 簡易 BER／簡易レベルメータ表示

(2) 外部接続箱 (受信局用)

ア. 外部接続箱

(ア) 接続箱外形寸法 : 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。

(イ) 装置構成

- ① チャイム : 1 式 (上り・下りスイッチ付き)
- ② 電子サイレン : 1 式 (手動吹鳴スイッチ付き)
- ③ 自局放送用マイク : 1 式 (プレストークマイク)
- ④ モニタースピーカー : 1 式 (出力 0.2W)

- ⑤ オートリセットブレーカー : 1 式
 - ・定格電圧 : AC100V
 - ・定格電流 : 15A
 - ・感度電流 : 30mA
 - ・自動復帰時間 : トリップ後 10 秒
 - ・自動復帰条件 : ブレーカがトリップした場合（但し、永久遮断時を除く）
 - ・永久遮断判断 : ブレーカ再投入後 3 秒以内に再度トリップした場合
- ⑥ SPD 部 : 1 式
 - ・適合規格 : JIS C5381（クラスⅡ）
 - ・放電電流 : $8 \times 20U_s$ 5Ka
 - ・動作開始電圧 : 270V(L-N), 800V(L-E)
 - ・表示 : 正常動作中

(3) 空中線（3 素子八木型：送受信用）

- ア. 利得 : 8.15dB
- イ. 周波数 : 60MHz 帯周波数の指定の一波
- ウ. インピーダンス : 50Ω
- エ. 定在波比 : 1.5 以下

(4) 同軸避雷器

- ア. 装置仕様
 - (ア) 外形寸法 : 柱上型とし、構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。
- イ. 各部仕様
 - (ア) 周波数 : 60MHz 帯
 - (イ) インピーダンス : 50Ω
 - (ウ) 定在波比 : 1.2 以下
 - (エ) 挿入損失 : 0.2dB 以下
 - (オ) 許容電力 : 50W 以下

(5) トランペットスピーカー

マッチングトランス組込型でステップ切り替えの入力切換端子を設けること。

- ア. ストレートホーン型
 - (ア) 型 式 : ストレートホーン型
 - (イ) 定格入力 : 30W/50W
 - (ウ) 出力音圧レベル : 110dB 以上（1m、1W 入力において）
 - (エ) 再生周波数 : 0.18～6.5kHz
 - (オ) 適合規格 : JIS C5504 または同等以上
 - (カ) 標準口径 : 510mm
- イ. レフレックスホーン型
 - (ア) 型 式 : レフレックスホーン型
 - (イ) 定格入力 : 30W/50W

(ウ) 出力音圧レベル	: 110dB 以上 (1 m、1 W 入力において)
(エ) 再生周波数	: 0.25～6kHz
(オ) 適合規格	: JIS C5504 または同等以上
(カ) 標準口径口	: 510mm

4. 衛星設備 (PLANET-BB)

ア. 衛星モデム

(ア) 外形寸法	: 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。
(イ) Data / Management Interface	: LAN: Two 10/100/1000Mbps Ethernet
(ウ) Receive Data Rate	: 10Mbps
(エ) Transmit Data Rate	: 3Mbps
(オ) Tx Frequency Range	: 950-2400 MHz
(カ) Rx Frequency Range	: 950-2150MHz
(キ) IF Connectors (With Surge Protector)	: F-type: 75Ω
(ク) Input Voltage	: 100-240 VAC
(ケ) Power Consumption (with normal 3W BUC)	: 65W AC PSU: 0° to +50° , 53W max pwr consumption 0° to +40° , 65W max pwr consumption
(コ) Temperature	: Storage: -40 to +85°C
(サ) Humidity	: Operational: 10-90% non-condensing Storage: 5-95% non-condensing

イ. 衛星アンテナ

(ア) 外形寸法	: 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。
(イ) Wind Loading	: Operational • 72km/h (45 mph) Functional Survival • 128km/h (80 mph) Ultimate Survival • 200km/h (125 mph)
(ウ) Operational Temperature	: -50°C to +80°C
(エ) Humidity	: 0 to 100% (Condensing)

ウ. BUC

(ア) 外形寸法	: 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。
(イ) Power Requirement	: +12 to +30 V DC Power
(ウ) Temperature Range (ambient)	: -40 to +55 ° C (operating), -40 to +75 ° C (storage)
(エ) Waterproof/Dustproof (IP Code)	: IP 67

エ. LNB

(ア) 外形寸法	: 本装置の構造、形状、寸法、重量等は納入仕様書による。
----------	------------------------------

書による。

- (イ) Power Requirement : +24 VDC (+10 to +24 VDC)
- (ウ) Temperature Range (ambient) : -40 to +60 ° C (operating),,
-40 to +80 ° C (storage)
- (エ) Waterproof/Dustproof (IP Code) : IP 67

第 5 章 委 託 内 容

第 1 節 業務概要

本章は、業務に必要な調査、設計、機器搬入、据付、配線作業及び移設・撤去作業並びに、作業に伴う単体調整試験、総合調整試験および検査について定める。

第 2 節 共通事項

1. 業務に当たり当該建築物、既設設備等に損害を与えない様留意し、通常業務に対して支障をきたさない様、適切な防護、養生等の処理を講ずること。
2. 業務着手に当たり、現場の施工管理体制及び事故発生時の緊急時連絡体制を確立すること。
3. 万一災害、事故等が発生した場合は、速やかに必要な処理を講じ、監督員及び関係者に連絡すること。
4. 作業員は、あらかじめ定められた区域以外の立ち入りを禁止する。やむを得ず立ち入る必要が生じたときは、監督員及び施設管理者の許可を得て、その指示のもとに作業すること。
5. 作業に使用する工具及び機材は、事前に点検して安全性を確かめて使用し、常に点検整備に努め、目的に十分適応した機具を使用すること。
6. 機器及び機材の現地搬入は、あらかじめ監督員と日程調整し、承認を得た後とする。
7. 機器及び機材を搬入する際には、衝撃、損傷を与えないよう慎重に取り扱うこと。
8. 現場に於いては、常に整理整頓し、特に墜落等の危険性に十分配慮し、再点検を行い事故防止に万全に期すること。
9. 業務期間中発生した廃材、残材については、受注者の責任において処分すること。
10. 搬入品の現地保管には監督員及び庁舎管理者の許可を受け、養生はもとより風水害、火災、盗難及びその他の事故防止に努めること。
11. 現場退場時は火気点検、保管工具等の飛散防止及び整理整頓、施錠の確認を徹底すること。
12. 業務にあたり、次に掲げる条件を満たす技術者を専任で配置できること。なお、配置する技術者は、受注者と直接的かつ恒常的な雇用関係（申請書等の提出期限を含め連続して3ヶ月以上）にある者であること。
 - (1) 監理技術者資格証（電気通信工事）及び監理技術者講習証を有する者であること
 - (2) 第1級陸上特殊無線技士の資格を有する者であること

第 3 節 業務設計

1. 監督員の指定する期日までに業務詳細設計を行い、本業務に必要な施工設計書及び計画書等を提出し、承認を受けてから施工すること。
2. 機器の取り付け及び据付けは、耐震対策及び耐風速を配慮し、十分な安全措置を施すこと。
3. 配線作業は、各機器間の接続を確実に行うこと。
4. 電源の受配電は、機器等への供給容量及び配電容量を十分確認し、規格及び基準等の適合並びに安全に十分配慮すること。
5. その他必要に応じて、監督員の指示に従うこと。

第4節 調査

1. 十分に現地調査のうえ詳細な設計を行い、監督員の承認を得て、業務を実施すること。
2. 現地調査工程表を作成し、監督員の指示を得て実施すること。
3. 埋設設備等の既設設備の損傷等に備えて、既設設計・施工図等により十分調査し、施工設計を行うこと。
4. 機材設置に関する地上権、供架支持柱の借用の見通しを十分に確認の上、施工設計すること。
5. 現地調査、作業に当たり敷地及び構内へ立ち入る場合は、会社名入りの腕章及び身分証明書等を着用し、監督員の指示に従うこと。
6. その他詳細事項については別途監督員の指示に従うこと。

第5節 写真

1. 作業の着手前、施工中（主要な作業段階の作業状況）、作業後隠蔽される箇所（名称、及び寸法が確認できること）、完了後及び監督員の指示する状況を撮影すること。
2. 着手前・完了後は撮影位置を合わせること。
3. 仮設、安全管理、工事看板、交通誘導員の保安状況を撮影すること。
4. 建設作業許可票、労災保険関係成立票、建設業退職金共済制度摘要事業主工事現場標識、施工体系図を公衆の見やすい場所に掲示し、掲示状況を撮影すること。
5. 設計値と測定値が正確に判るように撮影すること。
6. 記載事項は、具体的な材料を記載し撮影すること。
7. 避雷針については、設置極の埋設深さが判別できるよう撮影すること。
8. 撤去については、現況及び撤去後の状況がわかるよう撮影すること。
9. 品質管理に関わる写真は、監督員の立会いのもとで撮影すること。
10. 写真のみで確認できないものについては、監督員の立会いのもとで撮影すること。
11. 各種試験は試験状況を撮影すること。

第6節 その他

1. 完了時には、職員が機器の取扱い等を迅速に実施できるように、取扱説明会を行うこと。
2. 本業務に関し監督員の承諾を得て、総合通信局及び関係機関との調整、打合せ及び説明等を行うこと。
3. 本業務に当たり、次の許認可事項等に対する申請届出の手続きは、事業遂行に支障のないよう遅滞なく行なうこと。
 - (1) 無線局免許申請手続き
 - (2) 道路使用許可申請手続き
 - (3) 自然公園法に基づく申請手続き
 - (4) 建築確認申請手続き
 - (5) その他、本業務に関して必要な 申請および手続き等。

第7節 一般業務

1. 機器の搬入に当たっては、人力及びクレーン等を併用し、安全作業に努めること。

2. 現場及びその周辺における安全衛生等の管理を関係諸法規に基づいて行うこと。
3. 現場内における電力設備、吊り上げ設備及びその他法令などで取扱者が規定されている設備及び機器類の保守管理は、それぞれの有資格者に行わせること。
4. 業務に当たり、敷地内外の建物、工事物、道路、通行人、及び近隣住民等に損害を及ぼす事のないよう十分配慮すること。
5. 現場は、必要に応じて保護設備を施すこと。
6. 第三者から苦情等の申し出があった場合は、ただちに監督員に連絡するとともに誠意をもって必要な措置をとること。
7. 必要に応じ、業務概要などを周知させるための看板等を設置すること。
8. 施工に当たっては、施工計画書を提出し、承認を受けてから施工すること。
9. 材料は全て新品を使用し、品質良好で設計図及び仕様書に示す条件を満たしたものを使用すること。
10. 設計図書に指定のない材料は承諾図を提出し、承認を受けること。
11. JIS マークの表示のあるもの、または、規格証明書の添付されたものを使用し、証明書を提出すること。
12. 材料は、汚損又は破損等を生じないように必要な台、シートまたは板囲い等を用いて保管すること。
13. 電力線引及び専用線工事は、電力会社又は、NTT との責任分界点から端末までを受注者が施工すること。
14. 施工に当たっては、作業員名簿を提出すること。

第8節 機器の設置

1. 通信機器及び工材等の搬入は、人力及びエレベータ並びにクレーンを使用し、周囲に迷惑損傷等を与えないよう十分養生して速やかに行うこと。
2. 屋内作業に当たっては、レベリング及びマーキングを確実に実施すること。
3. ストラクチャー作業に使用する鋼材は、錆、割れ、かえり、そり、汚損及び損傷等のないものを使用すること。
4. 機器の設置に当たっては、アンカーボルトにより固定するとともに架上振れ止めが必要な場合は、架上をL金具で堅牢に固定すること。
5. 屋内に設置する機器については、十分な転倒防止対策を施すこと。
6. アンテナの取付は、風圧荷重、耐震性及び安全性を考慮して、工法及び材料を選定し設置すること。

第9節 電源設備

1. 既設の受電設備及び配電盤等から受電し、必要な作業を行うこと。
2. 作業の実施に当たっては、感電事故に十分注意して行うこと。
3. 直流電源設備の詳細な設計図を作成し承認を受けるとともに、事前に施工方法並びに手順等について監督員及び庁舎管理者と十分な打合わせを実施すること。
4. 直流電源設備作業の実施に当たっては、十分な養生と安全対策を施し、感電事故に十分注意

し事故のないように注意すること。

第 10 節 仮設、移設及び撤去

1. 本業務の実施に当たり、既設設備が新設機器の配置上支障となる場合は、既設通信を維持するために仮設を実施することとし、極力通信回線の停止を避けること。
2. 撤去後の建物内外装の補修は、十分に行い詳細な事項は、監督員の指示に従うこと。
3. 撤去品のうち産業廃棄物として処理が必要なものは、監督員の指示に従うこと。

第 11 節 施工図

1. 本業務に当たり、施工図の作成に当たっては、現地調査を行うとともに基本的事項については、監督員と打ち合わせること。
2. 施工図は、仕様書及び図面に基ついて作成し、施工方法の細部及び使用材料の寸法及び規格を明記すること。
3. 現地調査の結果、仕様書図面の軽微な変更を必要とする場合は、施工図に明記して監督員の承認をえること。
4. 必要に応じて、各種説明資料を提出すること。

第 12 節 仮設及び養生

1. 現場事務所及び材料置き場等の仮設物を設ける場合は、設置位置及び内容について監督員の承認を得ること。
2. 既設部分等で汚損又は損傷の恐れがあるものは、適切な方法で養生を行うこと。

第 13 節 局内及び総合調整試験

1. 各装置の単体調整試験を行うこと。
2. 対向調整試験を行うこと。
3. 調整試験の項目、規格、方法及びデータ様式については、予め監督員の承認を受けること。
4. 調整試験データは、試験調整完了後速やかに提出すること。
5. 既設設備から新設設備への回線切替えの時期及び手順については、監督員と十分な打合わせをすること。

第 14 節 完了検査等

1. 製品の立会検査は、原則として制作工場において行うこと。
2. 工場検査の項目、規格、方法及びデータ様式については、予め監督員の承認を受けること。
3. 電波法令に基づく落成検査を受けること。
4. 仕様書及び設計図書等を基に、完了検査を受けること。
5. 仕様書及び設計図書等において変更等がある場合は、その旨を事前に監督員に連絡し、承認を受けること。手直し等の必要がある場合は、その旨を事前に監督員に連絡すること。

以上